

# Genie Key Panels

Genie Rack Panel GRP16

Genie Desktop Panel GDP16

Genie Rack Panel GRP32

Genie Rack Panel GRP8-12V

Genie Desktop/Wall Panel GDP4

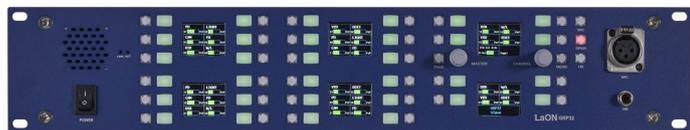
Genie Line Router GLR4

Genie WAN Link GWL

Converged Intercom System, 5Ghz wireless + IP Key Panels

Genie Key Panel 간단 매뉴얼 (Version V2230705)

(Revision: GRP16, GDP16, GRP32)



**LaON** Technology

# 목 차

Section 1: Key Panel 소개	4
1.1 시스템 개요	5
1.2 Key Panel 구성	6
Genie 시스템 구성 예	6
Talk key 설정	7
Key Panel 의 Talk key	8
Talk 경로: peer-to-peer, Genie 그룹 채널, Line audio routing, IFB	8
Line audio routing 및 IFB	9
Key Panel 연결	9
WAN 연결	10
Section 2: 제품 개요	11
2.1 Key Panel 장비 구성	11
2.2 메뉴 Map	14
Section 3: Key Panel 의 연결 및 운용	16
3.1 Key Panel GRP8-12V, GDP4 연결	16
3.2 Key Panel GRP8-12V, GDP4 조작	19
3.3 Expansion Panel GXP12 (GRP8 용)	24
3.4 Key Panel GRP16, GDP16, GRP32 연결	25
3.5 Key Panel GRP16, GDP16, GRP32 조작	27
Section 4: Genie Line Router GLR4	33
4.1 Genie Line Router GLR4 연결	33
4.2 Genie Line Router GLR4 조작	34
Section 5: WAN Link GWL	36
Section 6: Genie Configuration Manager-Version 2 (GCMV2)	37
Section 7: Specifications	41
7.1 Genie Rack Panel GRP16	41
7.2 Genie Desktop Panel GDP16	41
7.3 Genie Rack Panel GRP32	42
7.4 Genie Rack Panel GRP8-12V	42
7.5 Genie Expansion Panel GXP12	43
7.6 Genie Desktop/Wall Panel GDP4	43
7.7 Genie Line Router GLR4	43
7.8 WAN Link	44
7.9 Headsets, Gooseneck microphones	44
Section 8: 용어 설명	45

## 중요 안전 지침

- 다음 지침을 읽고, 이 지침을 지킵니다.
- 모든 경고에 주의하여, 지침을 준수합니다.
- 물 근처에서 이 장치를 사용하지 마십시오.
- 마른 천으로만 청소합니다.
- 환기 구멍을 막지 마십시오.
- 제조업체의 지침에 따라 설치하고, 라디에이터, 열 레지스터, 스토브 또는 열을 발생시키는 기타 장치(증폭기 포함)와 같은 열원 근처에 설치하지 마십시오.
- AC 전원 케이블을 안전하게 접속하여 사용하세요.
- 제조업체에서 지정/제공한 부착/부속품만 사용합니다.
- 번개가 치는 동안 또는 장시간 사용하지 않을 때는, 전원 장치를 분리하십시오.
- 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 모든 서비스를 문의하십시오.
- 전원 코드 나 플러그가 손상되었거나 액체가 유출되었거나 기기에 물체가 떨어졌거나, 장치가 비나 습기에 노출되었거나, 정상적으로 작동하지 않거나, 떨어졌을 때는, 서비스가 필요합니다.
- 이 제품을 수정하려고 시도하지 마십시오. 이로 인해 부상을 입거나 제품 고장이 발생할 수 있습니다.

Copyright © 2022 Laon Technology Co., Ltd. All rights reserved.

이 문서에 설명된 제품은 사용, 복사 및 배포를 제한하는 라이선스에 따라 배포됩니다. 이 문서에 설명된 소프트웨어는 사용권 계약에 따라 제공되며 제한된 라이선스 이외의 어떠한 권리도 제공하지 않습니다. 계약 조건에 따라 만 사용할 수 있습니다. 이 문서의 어떤 부분도 (주) 라온 테크놀러지의 사전 서면 승인 없이 복제할 수 없습니다.

## Section 1: Key Panel 소개

이 개정판 매뉴얼은 128 Channel Version의 Key Panel 매뉴얼에 16 Key (Shift 포함 32 Key)를 제공하는 Key Panel GRP16 및 GDP16을 추가한 매뉴얼입니다. 또한 32 Key의 GRP32도 추가되었습니다. 추가된 Key Panel 들은 128 Channel 용의 Key Panel (GRP8-12V, GDP4)들과 함께 사용할 수 있습니다.

128 Channel Version의 Genie Line Router GLR4에는 Master 모드가 신규 기능으로 추가되었습니다. GLR4 Master 모드는 베이스 스테이션 (BS1000, BS850)의 연결 없이 5개의 Genie 그룹 채널을 사용하는 기능을 제공합니다. 이러한 기능으로, 이더넷 벨트팩 IBP10을 GLR4에 연결하여 사용할 수 있습니다.

WAN Link는 WAN 또는 인터넷을 통해 Key Panel들과 Genie 무선 장치들을 연결하는 장치입니다. Genie 장치 이외의 인터컴은 Line (4-Wire)에 연결하여 사용할 수 있습니다.

Key Panel의 Firmware는 20 채널과 128 채널용으로 구분되며, WAN Link에 연결이 가능한 Version은 아래와 같습니다. 낮은 Firmware Version이 설치된 Key Panel 및 Line Router는 Firmware 업그레이드 후, 128 Channel 및 WAN Link 기능을 사용할 수 있습니다.

### WAN Link와 연결되는 20 Channel Version

Genie Rack Panel GRP8/GRP8-12V: Version V3431

Genie Desk Panel GDP4: Version V0831

Genie Line Router GLR4: Version V0004

### GCMW (Genie Configuration Manager WAN)

GCMW는 Genie 장치 및 WAN Link를 설정할 수 있는 20 Channel Key Panel용 PC 소프트웨어입니다.

**Note: GCM (Genie Configuration Manager)**은 WAN Link 설정을 지원하지 않습니다.

### WAN Link와 연결되는 128 Channel Version

Genie Rack Panel GRP16/GRP32, Desktop Panel GDP16: WAN Link와 연결이 가능합니다.

Genie Rack Panel GRP8/GRP8-12V: Version V3501

Genie Desk Panel GDP4: Version V0901

Genie Line Router GLR4: Version V0010

### GCMV2 (Genie Configuration Manager-Version 2)

GCMV2는 WAN Link를 설정할 수 있는 128 Channel Key Panel용 PC 소프트웨어입니다.

### 128 Channel Version에서 upgrade된 기능

- 128개의 Key Panel 연결
- 베이스 스테이션 없이, Line Router에 Key Panel들만 연결하여 5개의 Genie 그룹 채널 사용
- Line Router에 이더넷 벨트팩 IBP10을 연결, 5개의 Genie 그룹 채널을 Key Panel과 연동 사용
- Key Panel에서의 Line audio Routing 기능
- Key Panel의 Group key 설정 Destination (Key Panel, Genie 그룹 채널) 수를 8개에서 20개로 확대

## Genie Key Panel

Genie는 5Ghz wireless + IP Key Panel 통합 인터컴 시스템입니다.

- 'Matrix-free' IP 네트워크 인터컴 시스템
- Peer-to-peer 통신, Group keys
- Genie 그룹 채널(Conference mode)들과 연동 사용
- Line 연결 및 Line audio routing
- 다양한 IFB 구성

Key Panel은 'Matrix-free' IP 네트워크 인터컴 시스템입니다. 또한 IP 인터컴과 무선 벨트팩의 통합 시스템인 Genie와 연계하여 사용하도록 설계되었습니다. Key Panel은 Peer to Peer 통신 경로 및 Group key, Genie 그룹 채널(Conference mode)과의 상호 운용, Line 연결, Line audio routing 및 IFB 구성과 같은 다양한 오디오 경로들을 제공합니다. Genie와 Key Panel의 상호 운용으로, Genie는 IP 인터컴, 무선 장치 및 Key Panel들로 구성된 통합 'Matrix-free' IP 네트워킹 인터컴 솔루션을 제공합니다.

Genie Key Panel은 PoE(Power over Ethernet) 및 두 개의 PSU로 구동되는 이중화 전력 설계를 제공합니다. DC 전원은 PoE를 사용할 수 없는 경우 1차 전원으로 사용되거나, PoE 전원과 연동하여 이중화 전원으로 사용됩니다. 또한 두개의 LAN 커넥터를 사용하여, 데이지체인 연결이 가능합니다. 이러한 특수 기능을 통해 Cat-5e STP 케이블을 사용하여 최소한의 작업 부하로 복잡한 시스템을 쉽게 배선, 설치할 수 있습니다.

또한, GCMV2 (Genie Configuration Manager-Version 2)은 완전한 가시성을 갖추고 구성 설정 및 다양한 모니터링 기능을 제공, 시스템의 효율적인 통합관리를 지원합니다.

## 1.1 시스템 개요

### Key Panel

Model	Description	Talk key	4-Wire	Daisy-chain PoE	LAN	PoE In	Relay	Opto Input	Format	Power Redundancy
GRP32	Rack Panel	32	4		2	1	2	2	2RU	(2xPSU)+PoE
GRP16	Rack Panel	16	4		2	1	2	2	1RU	(2xPSU)+PoE
GDP16	Desktop Panel	16	4		2	1	2	2	Desk/Wall	(2xPSU)+PoE
GRP8	Rack (Discontinued)	8	4	2		1	2	2	1RU	(2xPSU)+PoE
GRP8-12V	Rack Panel	8	4		2	1	2	2	1RU	(2xPSU)+PoE
GDP4	Desktop/Wall Panel	4				1			Desk/Wall	PoE
GLR4	Line Router		4		2	1			1RU	(2xPSU)+PoE
GWL	WAN Link		4		2	1			1RU	(2xPSU)+PoE

### Key Panel 의 Talk key

Description	GRP32	GRP16/GDP16	GRP8-12V	GDP4
Talk keys	32	16	8	4
Shift keys		16	8	X
Pages	4	4	4	X
Talk channels in one Group key	20	20	20	20

### Key Panel 주요 기능

#### Talk 채널 설정

Talk 채널에 다음과 같은 설정을 하여, Destination 들과 통신합니다.

- Genie 베이스 스테이션 (BS1000, BS850) 및 Line Router GLR4 의 5 개 Genie 그룹 채널 (회의 모드)
- Peer to Peer: 128 개의 Key Panel 들 중에 한 개의 Key Panel 을 지정하여 통신
- Key Panel 이나 Line Router 의 4 개의 Line (4-Wire)들과 양방향 통신
- Group key: 1 개의 Talk key 에 20 개까지의 Key Panel, Genie 그룹 채널 및 Line (4-Wire)들을 설정하여 동시 통신
- IFB destinations: IFB 멤버, IFB (Caller), IFB dim level, 모니터링 등의 IFB 기능

#### Talk 채널에 추가할 수 있는 기능들

- 두개의 Relay 및 두개의 Opto-isolated input
- Forced Listen, Auto Listen, Tx group

#### 4 개의 Page

각 Page 는 최대 32 개 Talk 채널들로 구성됩니다. 128 개의 Key Panel, 5 개의 Genie 그룹 채널, Line (4-Wire)들 중에서 선택하여 Talk 채널을 구성할 수 있습니다. Page 버튼을 사용하여, Page 를 선택할 수 있습니다.

#### Shift 채널 기능 (한 개의 Page 에 16 또는 32 개의 Talk key)

**GRP8-12V:** 16 개의 Talk 채널 (Main + Shift)들을 listen 중에, Shift 버튼을 tap 하면, 중단 없이 8 개의 Shift 채널들로 변경됩니다.

**GRP16, GDP16:** 32 개의 Talk 채널 (Main + Shift)들을 listen 중에, Shift 버튼을 tap 하면, 중단 없이 16 개의 Shift 채널들로 변경됩니다.

#### Line A, B, C, D

4 개의 Line 입력/출력 포트(4-Wire)는 인터컴 시스템 및 외부 오디오 장비들과 연결을 위해 제공됩니다.

#### Line Router 및 Line audio Routing

- Line Router GLR4 및 Key Panel 의 4-Wire Line (A,B,C,D)으로부터의 입력 및 출력 오디오를 Genie 그룹 채널 또는 Key Panel 들로 라우팅 할 수 있습니다.
- Genie 그룹 채널은, BS1000 의 Line 에 Program 오디오를 연결, 무선 및 유선 IFB 로 사용할 수 있습니다.

#### GPIO

2 개의 Relay, 2 개의 Opto-isolated input 및 AUX D 를 제공합니다.

AUX D 는 unbalanced 오디오 입력 및 출력 기능을 제공합니다. Relay 및 AUX D 를 Talk 채널에 설정하여, 무전기와 통신할 수도 있습니다.

#### Ethernet synchronizations

이더넷 동기화는 Genie 장치 간의 RF 간섭, 패킷 손실, 지연 및 jitter 를 방지합니다. 이더넷 동기화는 이더넷에 연결된 모든 Genie 장치에 적용됩니다.

#### 설정 및 모니터링을 위한 GCMV2 (Genie Configuration Manager-Version 2)

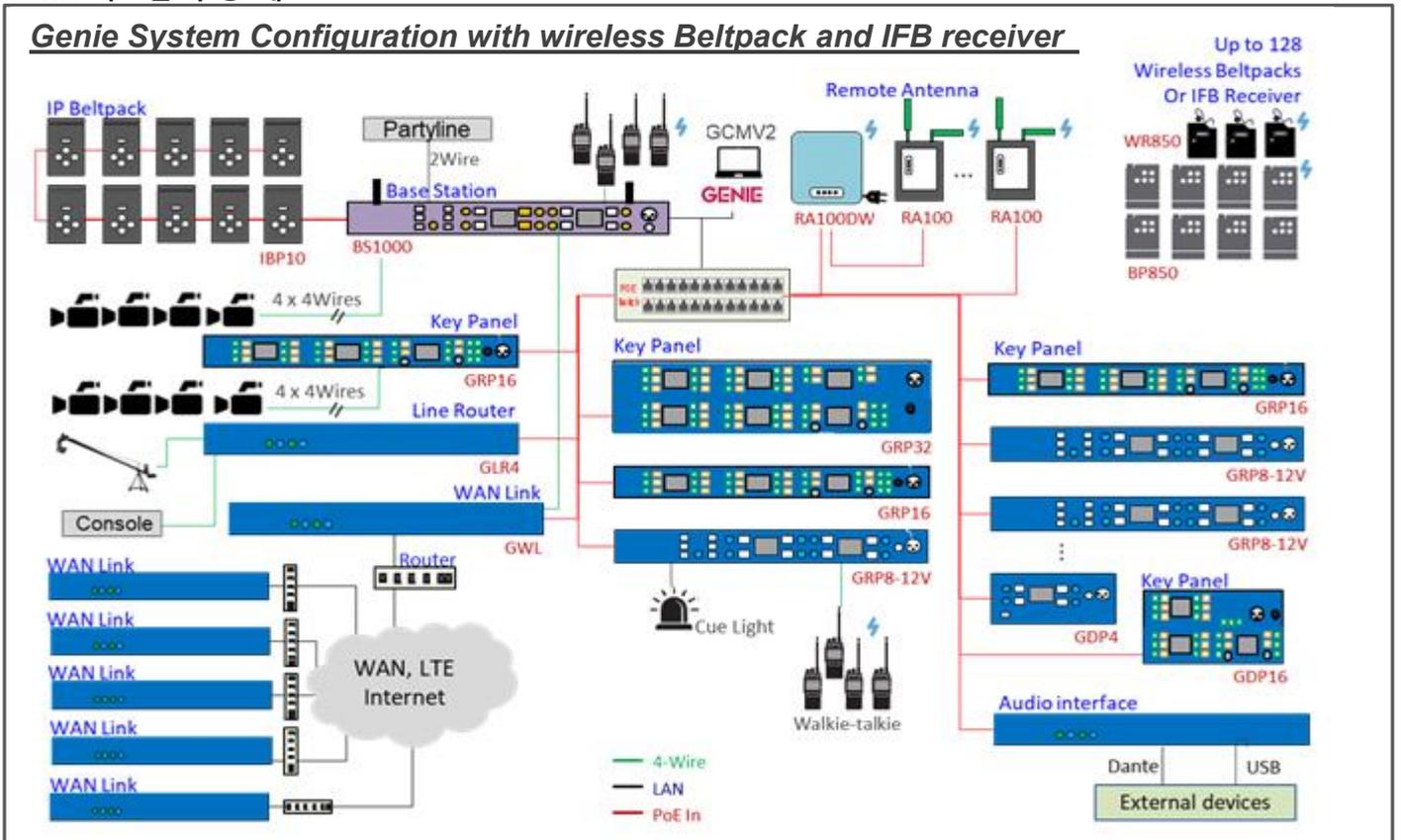
GCMV2 를 사용하면 사용자는 이더넷 연결을 통해 각 Genie 장치를 페어 및 설정하고 연결 상태를 모니터링할 수 있습니다. 모니터링 기능에서 무선 벨트팩의 배터리 및 마이크 level 과 각 안테나의 RSSI (수신 신호 강도 표시)도 표시됩니다.

## 1.2 Key Panel 구성

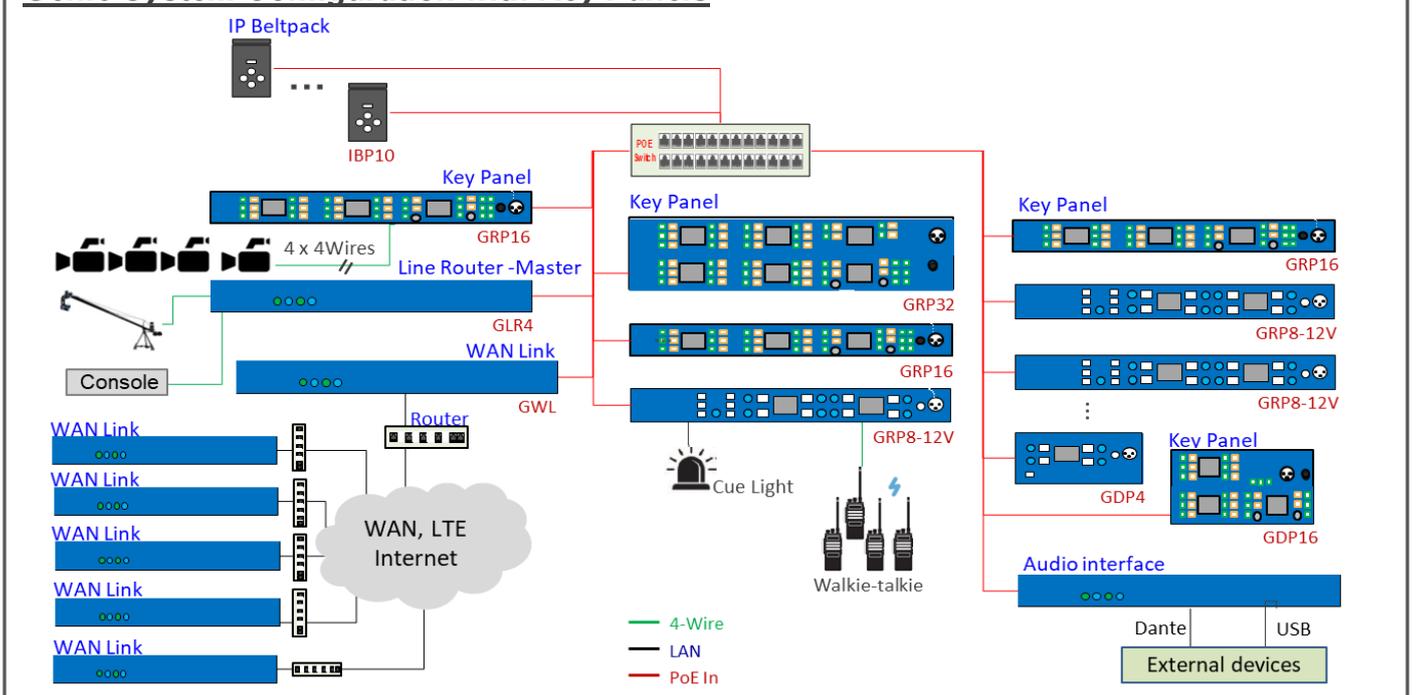
### Genie + Key Panel

Genie Wireless	Key Panel	Genie + Key Panel
Ethernet Beltpack IBP10, Wireless devices	IP Key Panels and Ethernet Beltpack IBP10	Ethernet Beltpack, Wireless devices IP Key Panels and Ethernet Beltpack IBP10
Eight Talk keys	32, 16, 8 Talk keys	32, 16, 8 Talk keys
Five Genie group channels (Conference mode) per Base Station	Peer to peer, Group keys, Five Genie group channels (Conference mode) per Line Router	Five Genie group channels (Conference mode), Peer to peer, Group keys
Wireless IFB	IFB for Key Panels	Wireless IFB + IFB for Key Panels
4 Lines(4-Wire/2-Wire), Line audio routing to Genie group channels	4 Lines(4-Wire), Line audio routing to the Key Panels and Genie group channels	4 Lines(4-Wire/2-Wire), Line audio routing to the Key Panels and Genie group channels

### Genie 시스템 구성 예

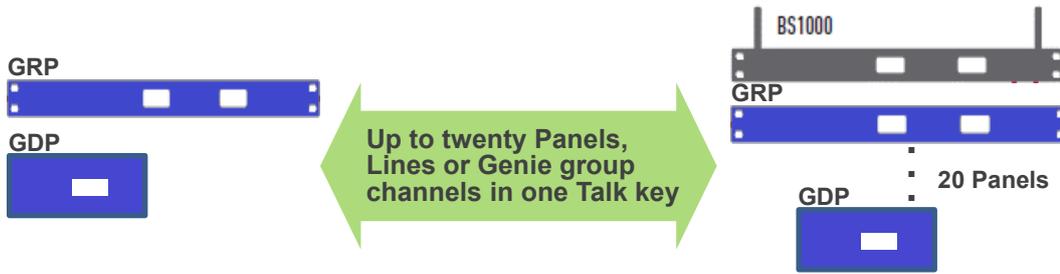


### Genie System Configuration with Key Panels

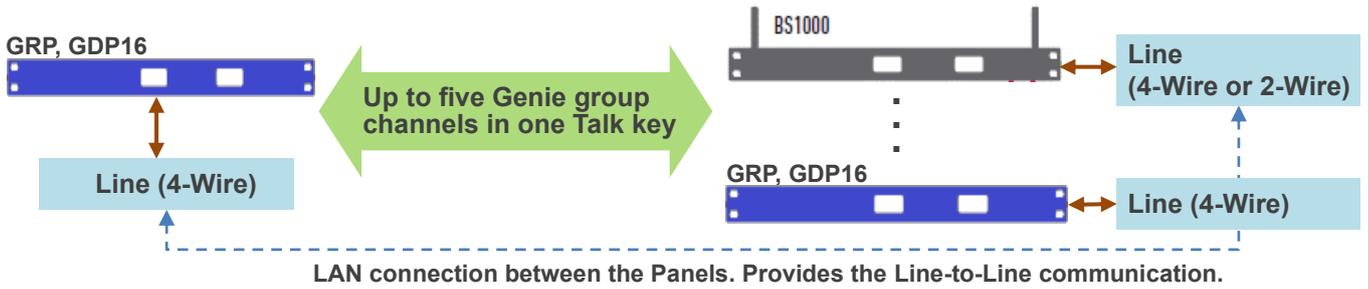


## Talk key 설정

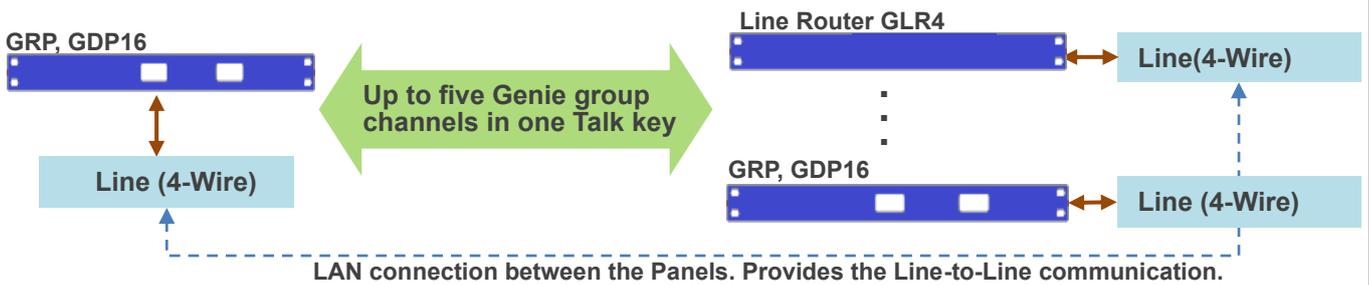
### Set Group key on one Talk key



### Line Routing to the Genie group channels with Base Station



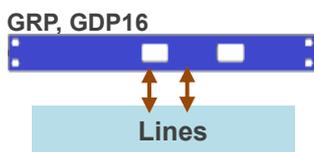
### Line Routing to the Genie group channels without Base Station



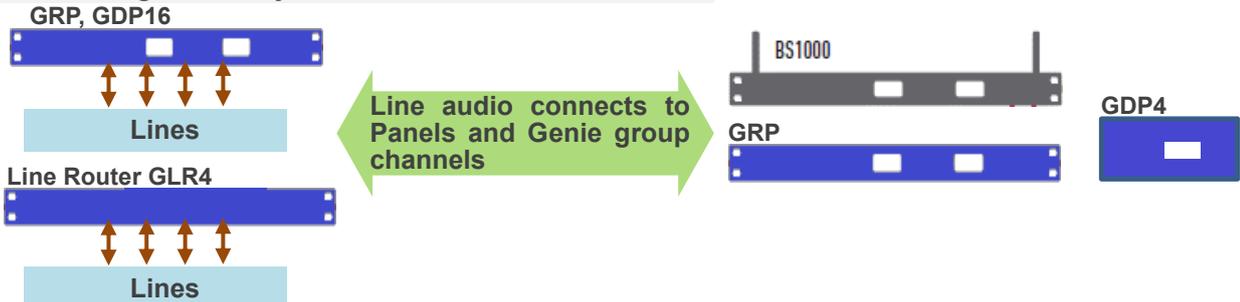
### Peer to peer



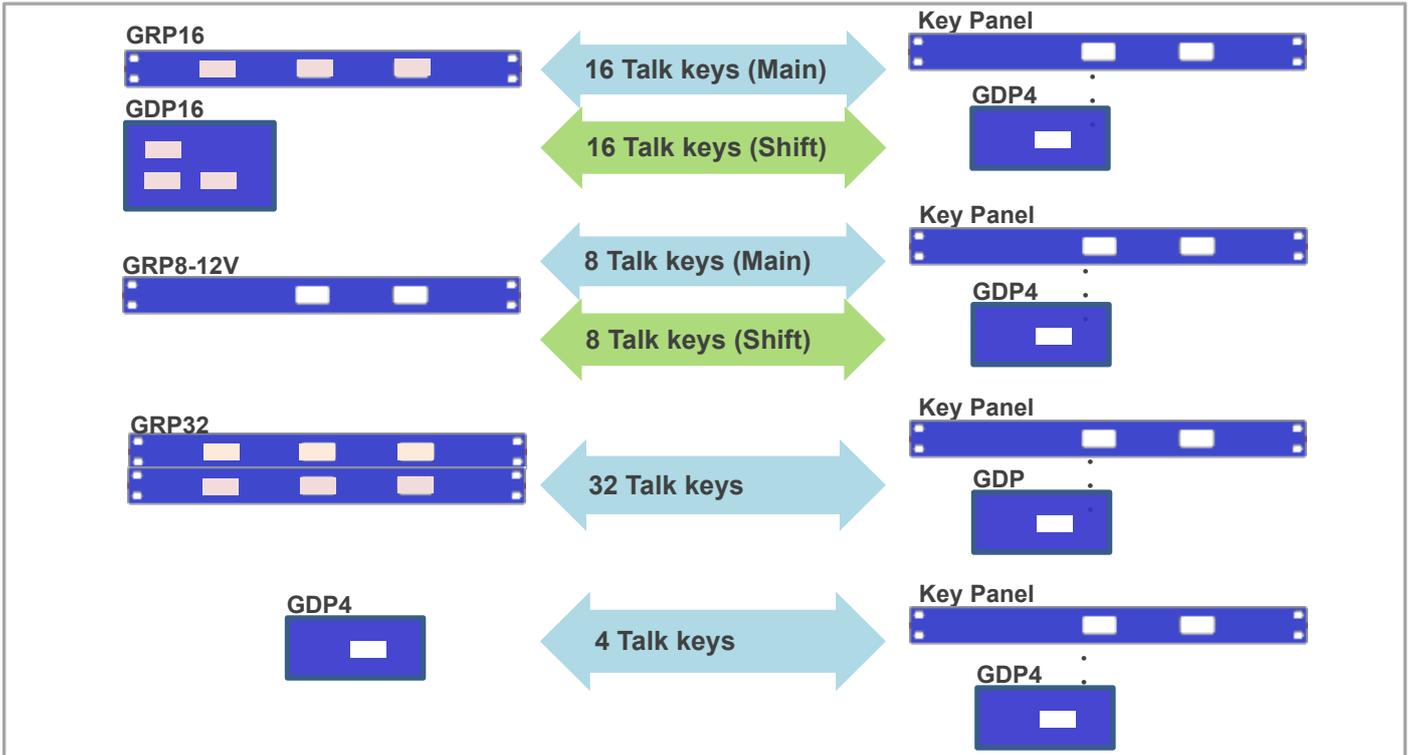
### Set Lines to a Talk key



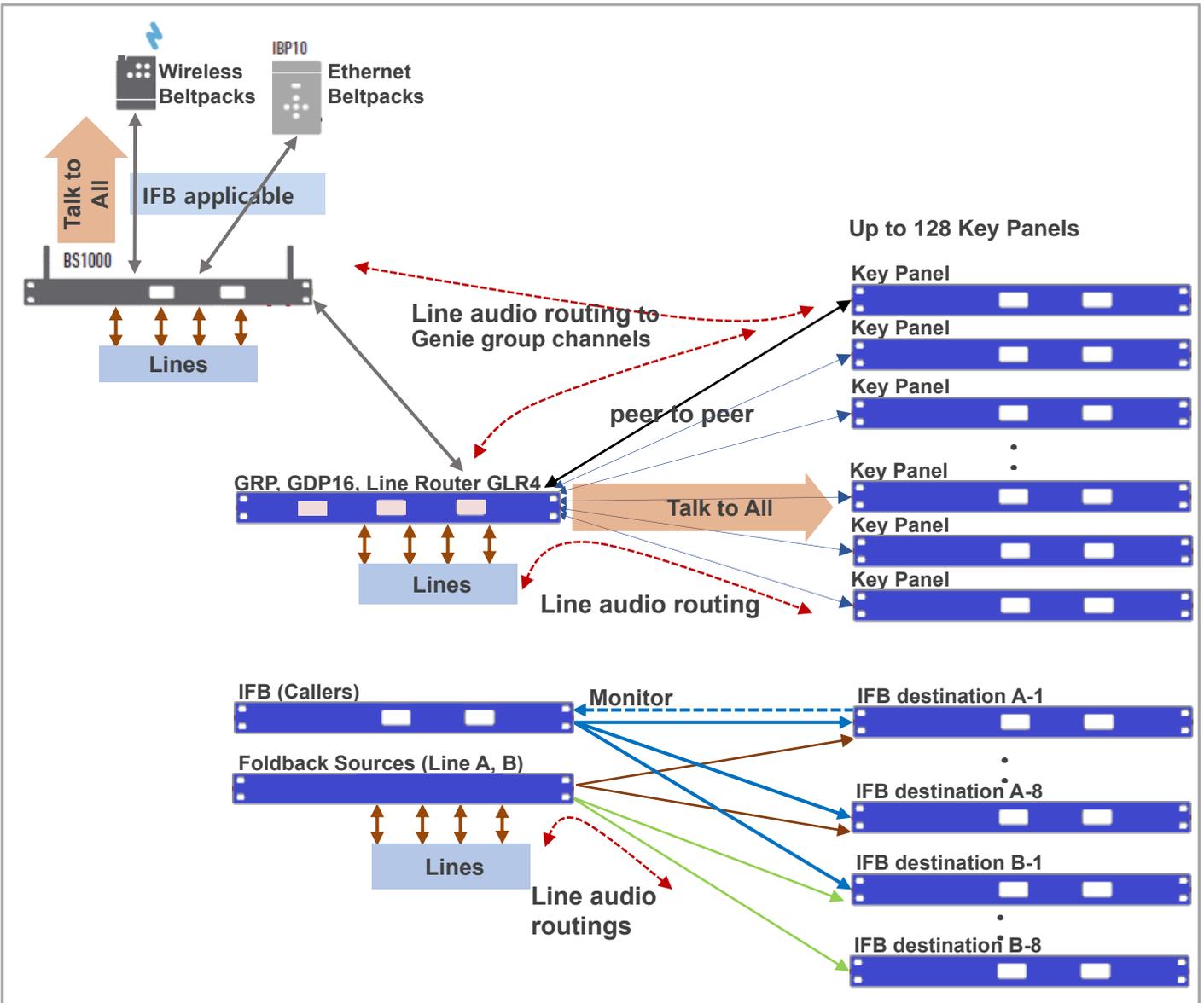
### Line routing of the Key Panel or Line Router GLR4



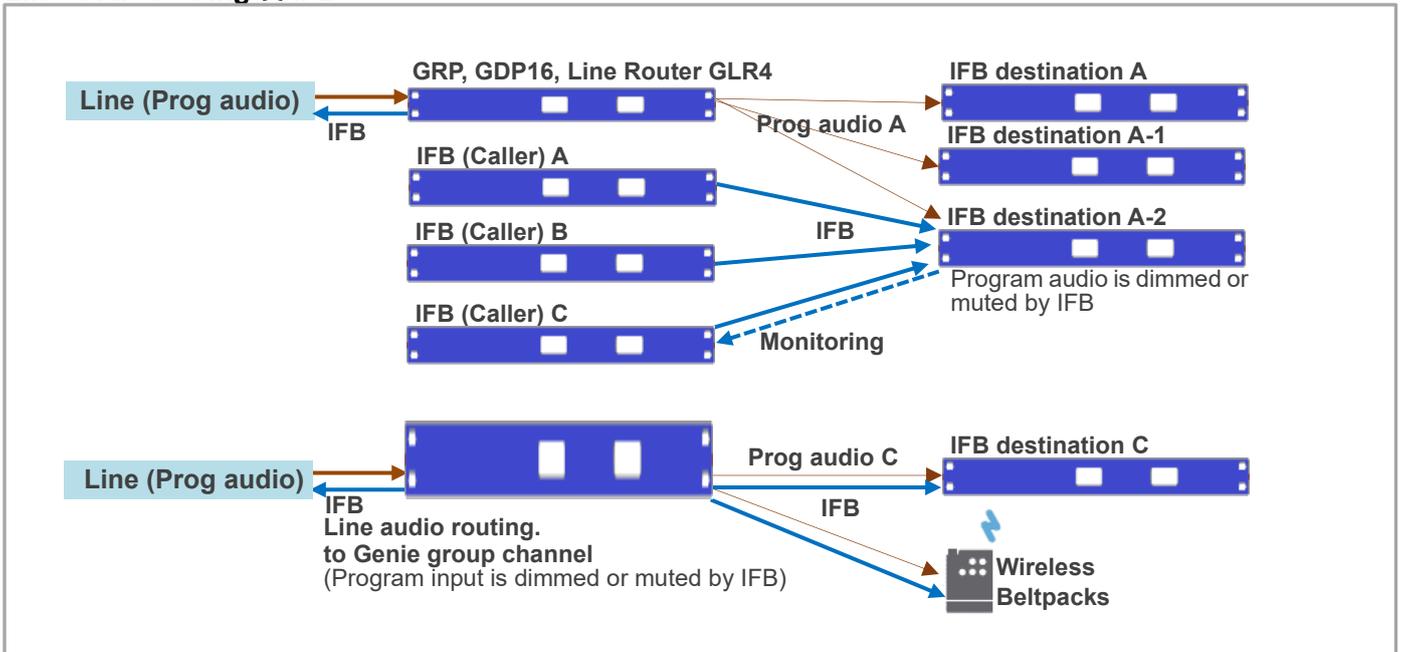
## Key Panel 의 Talk key



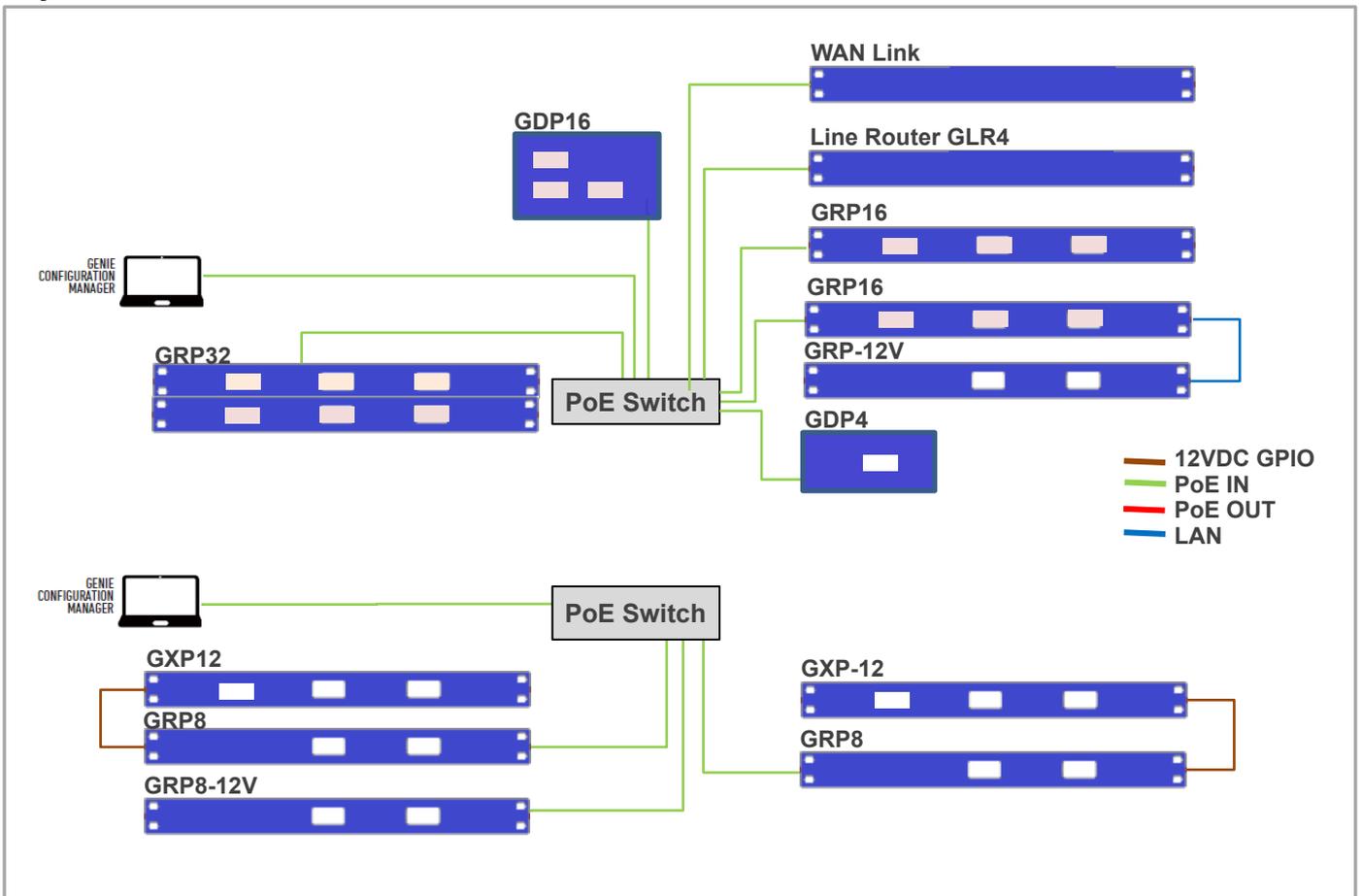
## Talk 경로: peer-to-peer, Genie 그룹 채널, Line audio routing, IFB



## Line audio routing 및 IFB



## Key Panel 연결



## WAN 연결

WAN Link 간에는 메시 네트워크를 구성할 수 있습니다. 6 개 WAN Link 는 서로 다른 WAN Link 에 연결할 수 있습니다. WAN Link 에 연결된 Key Panel 간에 Peer to Peer 통신을 제공합니다. 각 WAN Link 의 Line (4-Wire) 을 베이스 스테이션에 연결하여 원격지 무선 벨트팩 간에 통신이 가능합니다. 자세한 내용은 WAN Link 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

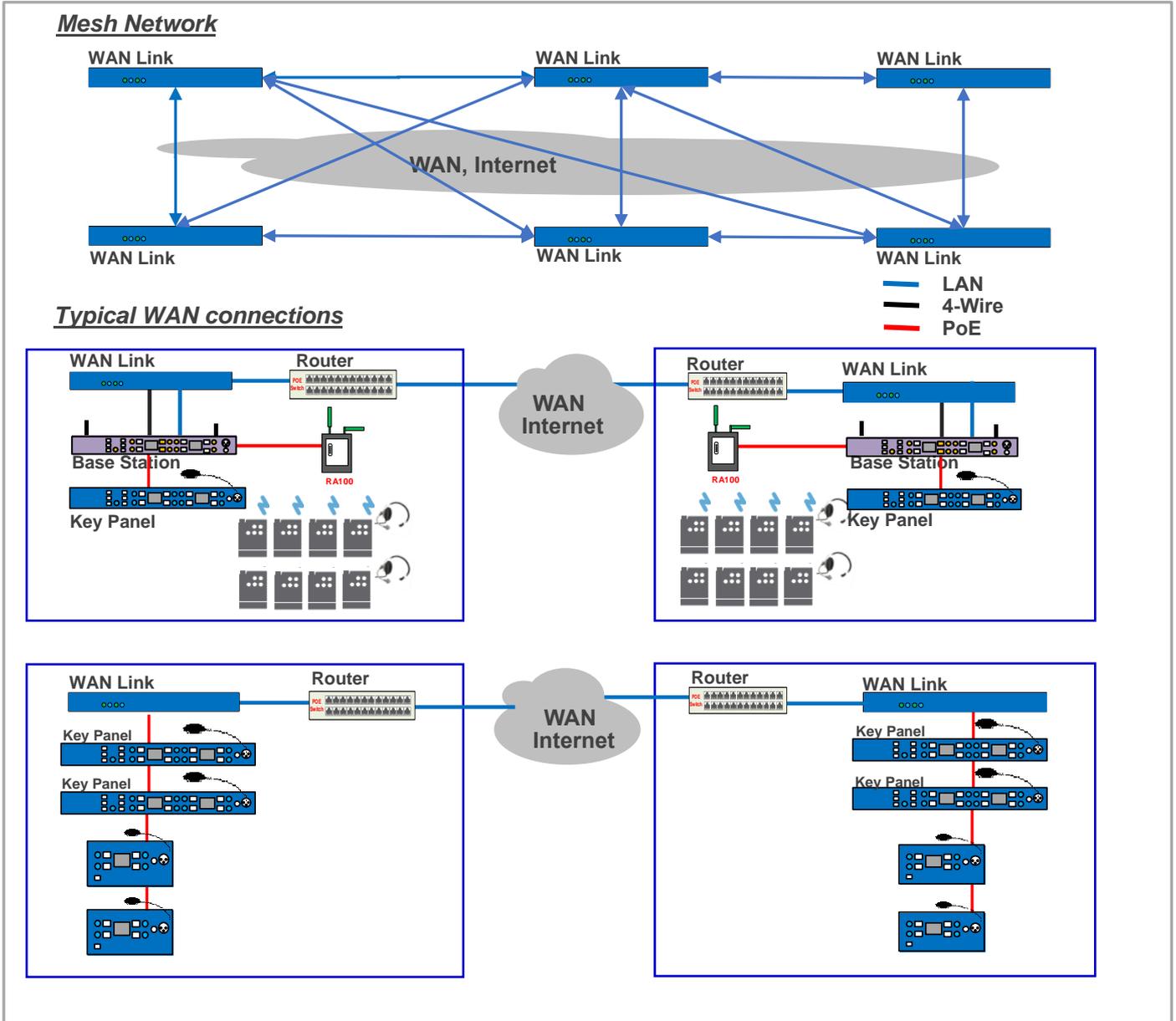
Genie Rack Panel GRP16, GDP16: WAN Link 와 연결이 가능합니다.

Genie Rack Panel GRP8 (Discontinued), GRP8-12V: Version V3431

Genie Desk Panel GDP4: Version V0831

Genie Line Router GLR4: Version V0004

상기 Version 보다 낮은 Version 은 펌웨어 업그레이드 후 WAN Link 연결에 사용할 수 있습니다.

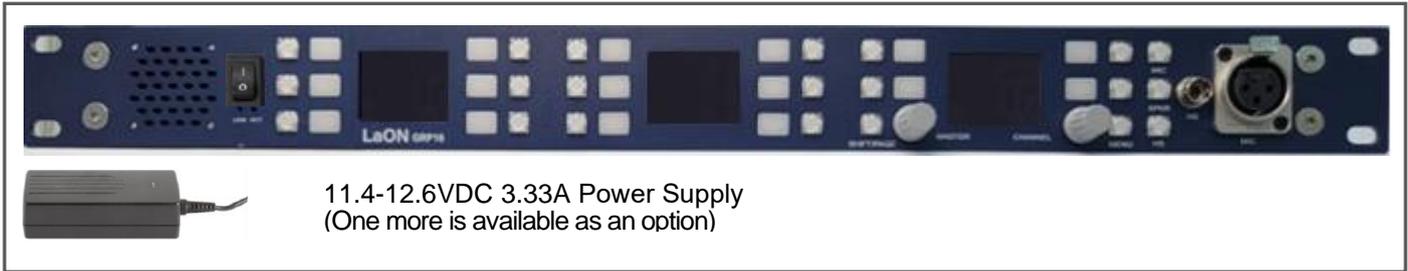


- Up to six WAN Links can be connected to each other.
- Supports six simultaneous full-duplex channels per one WAN Link. (WAN Jitter Max 200ms)
- From up to 128 Key Panels, including remote locations, select the Key Panels that you want to associate with WAN Links.

## Section 2: 제품 개요

### 2.1 Key Panel 장비 구성

#### Genie Rack Panel GRP16 장비 구성



11.4-12.6VDC 3.33A Power Supply  
(One more is available as an option)

- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), Two relays and two opto-isolated inputs, Expansion I/O with 12VDC, PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Loudspeaker, Gooseneck Mic, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle), Master Volume with Push to Select, Channel Volume, Mic/SPKR/HS/Shift (Page)/Menu buttons, 16 Talk keys, 16 Select Volume (call) buttons, 3 TFT color displays

#### Genie Desktop Panel GDP16 장비 구성

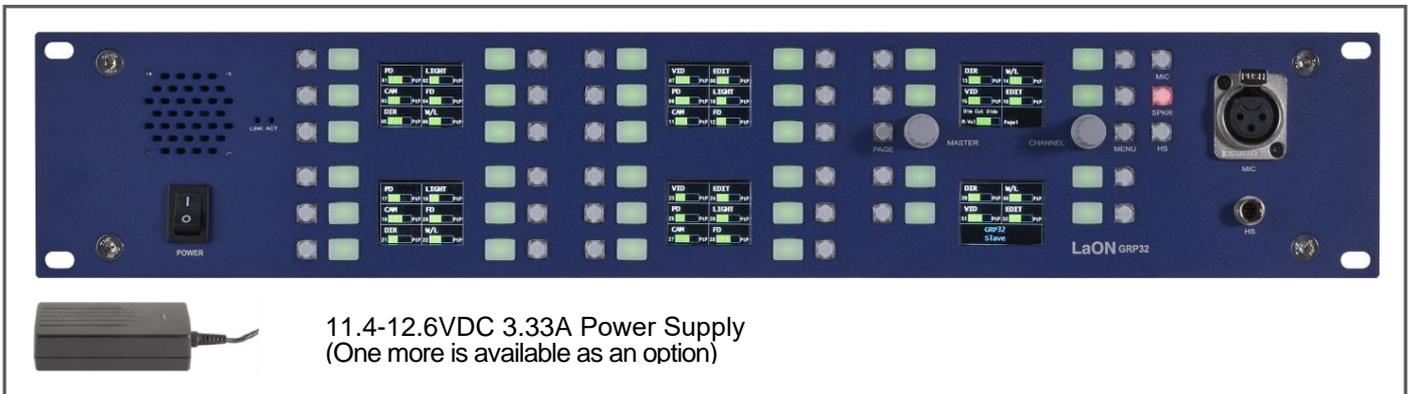


11.4-12.6VDC 3.33A Power Supply  
(One more is available as an option)

Wall Mount Kit (Optional)

- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), Two relays and two opto-isolated inputs, Expansion I/O with 12VDC, PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Loudspeaker, Gooseneck Mic, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle), Master Volume with Push to Select, Channel Volume, Mic/SPKR/HS/Shift (Page)/Menu buttons, 16 Talk keys, 16 Select Volume (call) buttons, 3 TFT color displays

#### Genie Rack Panel GRP32 장비 구성



11.4-12.6VDC 3.33A Power Supply  
(One more is available as an option)

- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), Two relays and two opto-isolated inputs, Expansion I/O with 12VDC, PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Loudspeaker, Gooseneck Mic, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle), Master Volume with Push to Select, Channel Volume, Mic/SPKR/HS/Shift (Page)/Menu buttons, 32 Talk keys, 32 Select Volume (call) buttons, 6 TFT color displays

### Genie Rack Panel GRP8-12V 장비 구성




11.4-12.6VDC 3.33A Power Supply  
(One more is available as an option)

- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), Two relays and two opto-isolated inputs, Expansion I/O with 12VDC, PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Loudspeaker, Gooseneck Mic, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle), Master Volume with Push to Select, Mic/SPKR/Menu/Shift/Page and TTA buttons, 8 Talk keys, 8 Volumes with push to call, 2 OLED displays

### Genie Rack Panel GRP8 (Discontinued) 장비 구성




48-56VDC 2.5A Power Supply  
(One more is available as an option)

- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), Two relays and two opto-isolated inputs, Expansion I/O with 12VDC, PC Programming (Firmware), PoE In, Two daisy-chain PoE (PoE standard power and data), 2 Power input 48VDC
- Front panel: Power switch, Loudspeaker, Gooseneck Mic, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle), Master Volume with Push to Select, Mic/SPKR/Menu/Shift/Page and TTA buttons, 8 Talk keys, 8 Volumes with push to call, 2 OLED displays

### Genie Expansion Panel GXP12 장비 구성 (GRP8 용)




11.4-12.6VDC 3.33A Power Supply

- Rear panel: PC Programming (Firmware), 2 Expansion I/O with 12VDC (RJ-45), Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Master Volume with Push to Select, 12 Talk keys, 12 Volumes with push to call, 3 OLED displays

### Genie Desktop/Wall Panel GDP4 장비 구성




Desk or Wall Mount Kit (Optional)

- Right panel: PoE In, Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle)
- Front panel: Loudspeaker, Gooseneck Mic, Master Volume with Push to Select, Menu button, Headset selection button, 4 Talk keys, 4 Volumes with push to call, OLED display

## Genie Line Router GLR4 장비 구성



- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Status LEDs

## WAN Link 장비 구성



- Rear panel: 4 Lines (4-Wire), PC Programming (Firmware), PoE In, Two LANs, 2 Power input 12VDC
- Front panel: Power switch, Status LEDs

## 헤드셋과 구즈넥 마이크



## 2.2 메뉴 Map

### Genie Configuration Manager-Version 2 (GCMV2)

Menu	Setting window	Descriptions
Pairing	Key Panels and all Genie devices	Set and pairing
Monitoring	Key Panels and all Genie devices	Monitoring

### Genie Rack Panel GRP32, GRP16, GDP16 메뉴

Normal menu	Main menu	Sub menu 1
Display Key Panel labels.	<b>Screen 2:</b> Display Key Panel label, Paired date, Page#, Linked Base Station's label, Master/Slaver/IFB destination, Firmware version <b>Screen 1's items are as follow</b>	
Each Channel Listen level	<b>Set Gains:</b> Set the levels	<b>GN Mic:</b> Gooseneck microphone level <b>HS Mic:</b> Headset microphone level <b>A In:</b> Line A input level <b>A Out:</b> Line A output level <b>B In:</b> Line B input level <b>B Out:</b> Line B output level <b>C In:</b> Line C input level <b>C Out:</b> Line C output level <b>D In:</b> Line D input level <b>D Out:</b> Line D output level
	<b>Set Panel:</b> Set the Key Panel	<b>GN ELECT DYN:</b> Select gooseneck Mic as Electret or Dynamic <b>Call Tone On Off:</b> Enable or disable call tone. <b>LowCut Off -3 -6:</b> Reduce the low frequency -3dB or -6dB. <b>VOX Level #:</b> Set the VOX level. <b>Latched Talk:</b> Set the latch options for 32 Talk channels <b>Sidetone Option</b> <b>Track Non-Track:</b> Set sidetone Tracking or non-tracking <b>Screen Save ###:</b> Setting the display off timeout, Range: 10~900 minute <b>Master on Off;</b> Set Master Key Panel
	<b>Set Expansion</b>	<b>Reserved</b>

### Genie Rack Panel GRP8-12V 메뉴

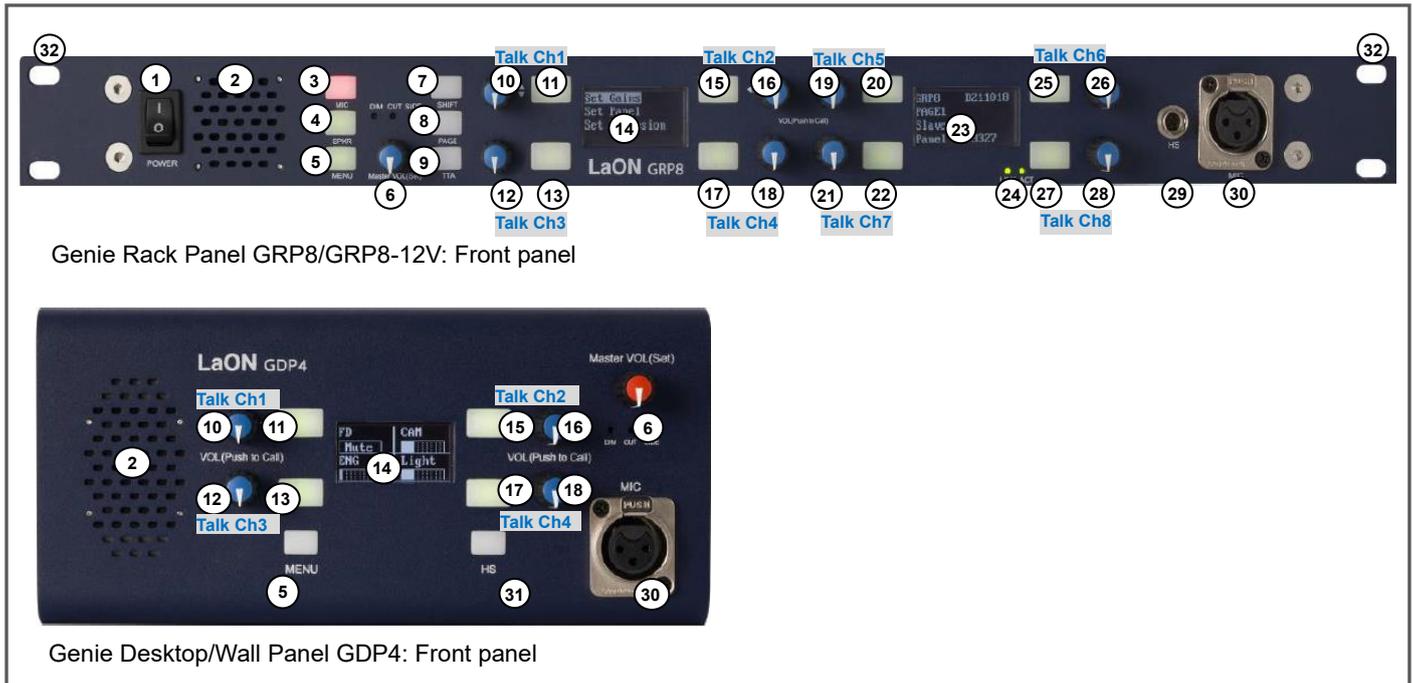
Normal menu	Main menu	Sub menu 1
Display Key Panel labels.	<b>Screen 2:</b> Display Key Panel label, Paired date, Page#, Linked Base Station's label, Master/Slaver/IFB destination, Firmware version <b>Screen 1's items are as follow</b>	
Each Channel Listen level	<b>Set Gains:</b> Set the levels	<b>GN Mic:</b> Gooseneck microphone level <b>HS Mic:</b> Headset microphone level <b>A In:</b> Line A input level <b>A Out:</b> Line A output level <b>B In:</b> Line B input level <b>B Out:</b> Line B output level <b>C In:</b> Line C input level <b>C Out:</b> Line C output level <b>D In:</b> Line D input level <b>D Out:</b> Line D output level
	<b>Set Panel:</b> Set the Key Panel	<b>GN ELECT DYN:</b> Select gooseneck Mic as Electret or Dynamic <b>Call Tone On Off:</b> Enable or disable call tone. <b>LowCut Off -3 -6:</b> Reduce the low frequency -3dB or -6dB. <b>VOX Level #:</b> Set the VOX level. <b>Latched Talk:</b> Set the latch options for 16 Talk channels <b>Sidetone Option</b> <b>Track Non-Track:</b> Set sidetone Tracking or non-tracking <b>Screen Save ###:</b> Setting the display off timeout, Range: 10~900 minute <b>Master on Off;</b> Set Master Key Panel
	<b>Set Expansion</b>	<b>Reserved</b>

## Genie Desktop/Wall Panel GDP4 메뉴

Normal menu	Main menu	Sub menu 1
Display Key Panel labels.	Display Key Panel's label, Paired date, Linked Base Station's label, Master/Slaver/IFB destination, Firmware version Press Set to display the following items.	
Each Channel Listen level	<b>Set Gains:</b> Set the levels	<b>GN Mic:</b> Gooseneck microphone level <b>HS Mic:</b> Headset microphone level
	<b>Set Panel:</b> Set the Key Panel	<b>GN ELECT DYN:</b> Select gooseneck Mic as Electret or Dynamic <b>Call Tone On Off:</b> Enable or disable call tone. <b>LowCut Off -3 -6:</b> Reduce the low frequency -3dB or -6dB. <b>VOX Level #:</b> Set the VOX level. <b>Latched Talk</b> <b>Talk1 Talk2</b> <b>Talk3 Talk4:</b> Set the latch options for the main Talk channels. <b>Sidetone Option</b> <b>Track Non-Track:</b> Set sidetone Tracking or non-tracking <b>Screen Save ###:</b> Setting the display off timeout, Range: 10~900 minute <b>Master on Off;</b> Set master Key Panel

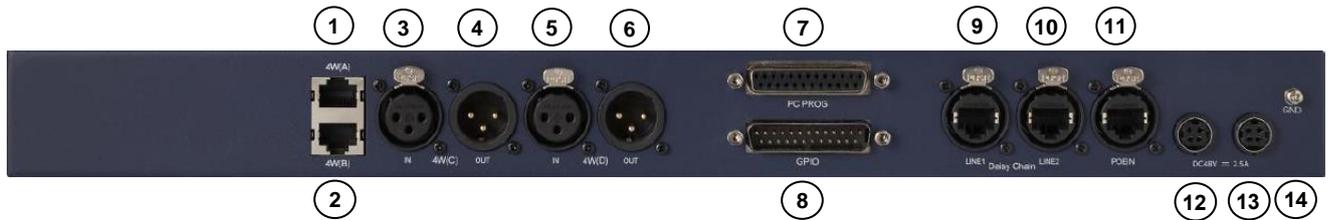
## Section 3: Key Panel 의 연결 및 운용

### 3.1 Key Panel GRP8-12V, GRP8 (Discontinued), GDP4 연결



1. 전원 스위치
2. Loudspeaker
24. Network 상태 LED (Link/Active)
29. Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle)
30. Gooseneck microphone connector (XLR3F)
32. Rack 장착용 홀

**GRP8-12V, GRP8 (Discontinued) rear and GDP4 right panel**



Genie Rack Panel GRP8 (Discontinued): rear panel



Genie Rack Panel GRP8-12V: rear panel



Genie Desktop/Wall Panel GDP4: right panel

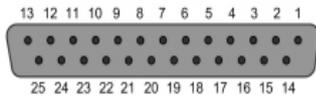


Desk mount kit



Wall mount kit

1. Line A (4-Wire) connector (RJ-45)
2. Line B (4-Wire) connector (RJ-45)
3. Line C (4-Wire) input connector (XLR-3F)
4. Line C (4-Wire) output connector (XLR-3M)
5. Line D (4-Wire) input connector (XLR-3F)
6. Line D (4-Wire) output connector (XLR-3M)
7. PC PROG connector (25-pin female D-type)
8. GPIO connector (25-pin female D-type)



Pin	Description	Pin	Description
1	Tx + (Expansion Panel)	14	12VDC + (Expansion Panel)
2	Tx - (Expansion Panel)	15	12VDC + (Expansion Panel)
3	Rx + (Expansion Panel)	16	GND (Expansion Panel)
4	Rx - (Expansion Panel)	17	GND (Expansion Panel)
5	Relay 1 (Open)	18	Relay 1 Common
6	Relay 2 (Open)	19	Relay 2 Common
7	Reserved	20	Reserved
8	Opto-isolated input 1	21	Opto-isolated input 1 Common
9	Opto-isolated input 2	22	Opto-isolated input 2 Common
10	Not connected	23	Not connected
11	Not connected	24	Unbalanced Audio Input _GND
12	Unbalanced Audio Input	25	Unbalanced Audio Output GND
13	Unbalanced Audio Output		

**Expansion Panel**

Pin1~4, Pin14~17 은 Key Panel GRP8 (Discontinued)과 Expansion Panel GXP12 와의 연결에 사용됩니다. Expansion Panel 에 12VDC 를 공급합니다.

**Opto-isolated Inputs**

Key Panel 은 두개의 optically isolated input 을 제공합니다.

**Relays**

Key Panel 은 두 개의 Relay 출력을 제공합니다. Relay 출력을 사용하면 Talk 채널을 사용하여 standard contact closure 를 허용하는 외부 장비를 trigger 할 수 있습니다. 하나의 Talk key 에는 다른 Talk 채널과 Relay 및 opto-isolated Input 기능을 함께 설정할 수 있습니다. Call 을 누르는 동안, WAN Link 에 연결된 원격 지의 Key Panel 을 포함한 Destination Key Panel 의 Relay 를 활성화시킬 수 있습니다.

Talk 채널에 Opto-input 및 Relay 를 함께 Talk 채널에 설정하면, Opto-input 이 감지되면, Relay 도 활성화합니다.

#### **AUX D (unbalanced audio)**

pin 12,13,24,25 는 Line D (4-Wire, #5)와 공유하여 사용되는 unbalanced audio 신호 pin 입니다. 이 pin 은 구즈넥 마이크 나 무전기 등에 연결할 수 있습니다. 무전기를 연결 시에는 Relay와 연동하여 사용됩니다. 무전기 종류에 따라 저항과 같은 추가 연결이 필요합니다.

#### **9. GRP8 (Discontinued): Daisy-chain PoE Line1 connector (Ethercon RJ45, PSE)**

#### **10. GRP8 (Discontinued): Daisy-chain PoE Line2 connector (Ethercon RJ45, PSE)**

PoE 의 데이터 체인 연결 기능을 제공합니다. PoE In 또는 PSU로부터의 전력을 사용하고 남은 전력을 PoE Line 에 공급합니다.

#### **11. 100Mbps, PoE input connector (Ethercon RJ45, PD)**

Key Panel 은 PoE In 과 두 개의 외부 전원 입력에서 전원을 자동으로 선택하고 사용합니다. 이러한 기능을 사용하여 전력 이중화를 구성할 수 있습니다.

PoE 네트워크 스위치 사용의 경우는, **1Gbps 또는 100Mbps, 802.3 at (PoE)** 사양의 네트워크 스위치를 사용합니다.

#### **12. GRP8 (Discontinued): 48VDC 2.5A Power input connector (4-pin Din)**

#### **13. GRP8 (Discontinued): 48VDC 2.5A Power input connector for duplex (4-pin Din)**

외부 PSU 는 48VDC 2.5A 를 제공하며, 100-240VAC, 47-63Hz 입니다. Key Panel 은 PoE In 또는 두 개의 외부 전원 입력을 사용하여 자체 및 데이터 체인 PoE Line1 및 2 에 전원을 공급합니다.

GRP8 은 두개의 Daisy-chain PoE Line 에 최대 75 watt 의 전력을 제공할 수 있습니다. Key Panel 은 PoE In 과 두 개의 외부 전원 입력에서 전원을 자동으로 선택하고 사용합니다. 이러한 기능을 사용하여 전력 이중화를 구성할 수 있습니다.

#### **14. Chassis ground hole**

#### **15. GRP8-12V: Reserved Expansion Input/output 및 12VDC connector (Ethercon RJ45)**

#### **16. Genie Desktop/Wall Panel GDP4 Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle)**

#### **17. Key Panel GRP8-12V: LAN1 connector (Ethercon RJ45)**

#### **18. Key Panel GRP8-12V: LAN2 connector (Ethercon RJ45)**

#### **19. Key Panel GRP8-12V: 12VDC 3.33A Power input connector**

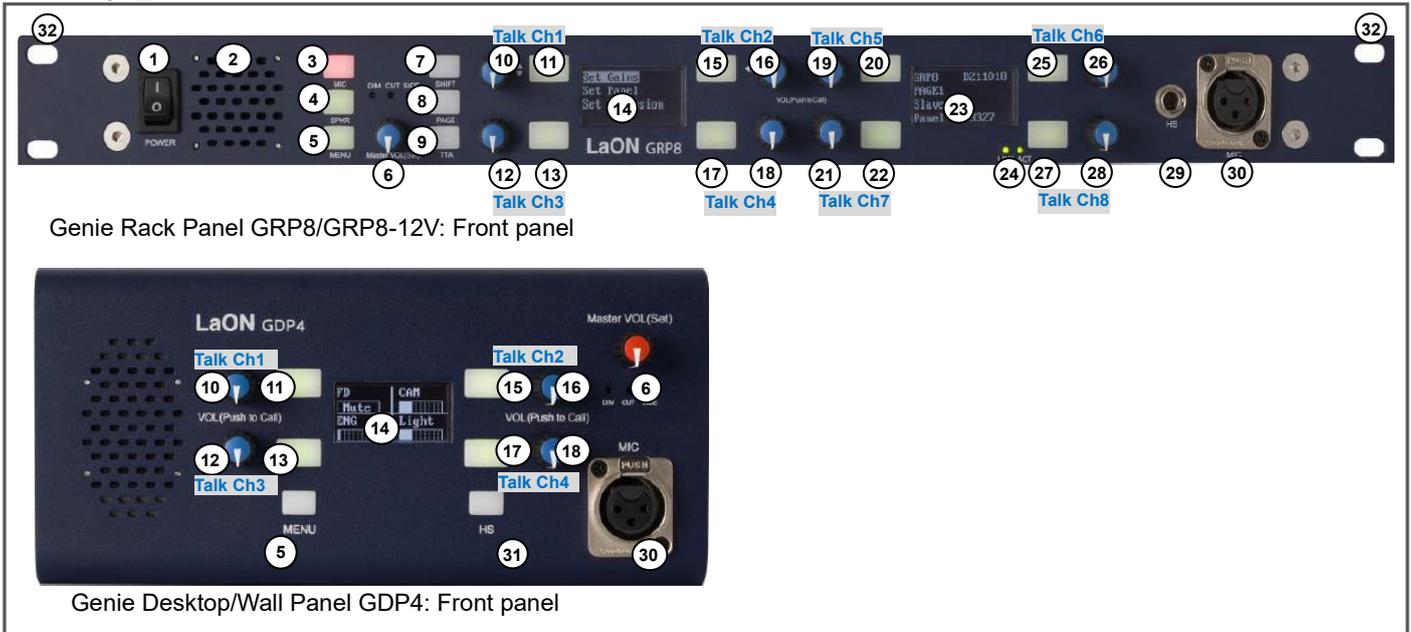
#### **20. Key Panel GRP8-12V: 12VDC 3.33A Power input connector**

외부 PSU 는 12VDC 3.33A 를 공급하며, 입력 100-240VAC, 47-63Hz 입니다. Key Panel 은 PoE In 또는 두 개의 외부 PSU 입력을 사용하여 자체 전원을 공급합니다.

Key Panel 은 PoE In 과 두 개의 외부 PSU 입력에서 전원을 자동으로 선택하고 사용합니다. 이러한 기능을 사용하여 전력 이중화를 구성할 수 있습니다.

## 3.2 Key Panel GRP8-12V, GRP8 (Discontinued), GDP4 조작

### Panel의 앞면



Genie Rack Panel GRP8/GRP8-12V: Front panel



Genie Desktop/Wall Panel GDP4: Front panel

3. **Mic on/off button (LED indicator)**
4. **Loudspeaker on/off button (LED indicator)**
5. **Menu/Exit/Lock button (LED indicator)**
6. **Master volume, (Press to select DIM, CUT, Sidetone)**  
Loudspeaker 또는 헤드폰의 listen level 을 Rotary control 로 조정합니다.  
이 스위치를 눌렀다 떼면, DIM, CUT, Off 의 순서로 선택됩니다. 2 초 이상 눌렀다 떼면, Sidetone level 메뉴가 나타납니다. Rotary control 을 사용하여 사이드 톤 level 을 조정합니다.
7. **Shift button (LED indicator)**  
Shift 버튼을 tap 하면, 각 8 개로 구성된 Main 과 Shift 채널들의 label 을 전환을 합니다  
**한 Page 내에서의 Shift 전환**
  - GRP8-12V, GRP8 (Discontinued) 장치의 Main 또는 Shift 채널은 각 8 개의 Talk 채널들로 구성됩니다.
  - 한 Page 는 16 개의 Talk 채널들로 구성됩니다. Shift 버튼을 tap 하면, 한 Page (Main 및 Shift)내에서 8 개의 Talk 채널들을 전환합니다.
  - Main 및 Shift 채널에서는 Page 내의 모든 채널들을 동시에 listen 할 수 있습니다. Talk key 는 현재 표시된 Talk 채널들에서만 작동합니다.
  - Shift 버튼을 tap 하면 녹색 LED 가 켜지고, Shift 채널의 label 들이 표시됩니다. 다시 tap 하면 Main 채널의 label 들이 표시되고 녹색 LED 가 꺼집니다.**Note:** Latched Talk 채널(Talk 경로가 생성된 채널)은, Shift 또는 Main 으로 전환하여도 Talk 경로가 생성된 상태가 유지됩니다.
8. **Page button (LED indicator)**  
한 개의 Page 는, 최대 16 개까지의 프로그래밍 가능한 Talk 채널들로 구성될 수 있습니다. 각 Page 의 Talk 채널들에는 Genie 그룹 채널, Line 또는 Key Panel 들을 설정할 수 있습니다.  
Page 선택 메뉴에서, 4 개의 Page 중 하나를 선택할 수 있습니다.
9. **TTA: Talk to All button (LED indicator)**  
TTA 버튼을 누르면 마이크 오디오를 Main 및 Shift 에 설정된 모든 Talk 채널로 전송합니다.
10. 12. 16. 18. 19. 21. 26. 28. **Talk channel T1~T8 Volume controls 및 Push to call**  
Rotary control 로 level 을 조정하고, mute 합니다.
  - 10. 메뉴에서는 Up/down/set, Rotary control 을 돌리면 스크롤하고, 눌러서 메뉴 항목을 선택합니다.
  - 16. 메뉴에서는, Left/right/set, Rotary control 을 돌리면 스크롤하고, 눌러서 메뉴 항목을 선택합니다.
 Rotary control 을 1 초 이상 누르면 Call 신호 또는 Relay 신호를 Talk 채널로 전송합니다.  
이러한 신호들은 WAN Link 를 통하여 전송할 수도 있습니다.  
**Call 신호:** Genie 는 아래의 장치들 간에 Call 신호를 전송할 수 있습니다. Rotary control 을 누르고 있는 동안 Call 신호가 송신되고, 떼면 송신을 멈춥니다.

WAN Link 는 아래 표의 파란색으로 표시된 항목의 Call 신호를 전송할 수 있습니다.

	Key Panel	BS (Base Station)	Wireless Beltpack	2-Wire Intercom
Key Panel to	O	O	O	X
BS1000 to	O(Group)	X	O	O
BS1000 2-Wire to	X	O	X	O

### Relay

Genie 는 아래와 같이 Relay 를 활성화할 수 있습니다. WAN Link 는 아래 표의 파란색으로 표시된 항목의 Relay 신호를 전송할 수 있습니다.

	Other Key Panel's Relay	Own Relay
Key Panel's call button	O	
Key Panel's Talk key		O
Base Station's Talk key or SA button		O
Opto-input		O

### Source Key Panel 로부터 Destination Key Panel 의 Relay 를 활성화

GCMV2 의 Panel key 설정 화면에서, Destination Key Panel 의 Talk 채널에 Opto-input 및 Relay 를 함께 설정합니다. Source Key Panel 에서 Call 을 누르면 Destination Key Panel 에 Call 신호가 표시되고, 동시에 Call 을 누르고 있는 동안만 Relay 도 trigger 됩니다.

## 11. 13. 15. 17. 20. 22. 25. 27. T1~T8 Talk key (LED indicator)

### Talk 채널 유형

Talk 채널은 아래 유형으로 설정할 수 있습니다.

- Talk + Listen
- Talk only
- Forced Listen, Auto Listen
- IFB source
- Latching or Momentary

**Talk + Listen:** Key Panel 을 프로그래밍할 때, 모든 Talk 채널은 기본적으로 Talk + Listen 으로 설정됩니다. Talk key 에 설정된 채널들의 Talk/listen 경로가 제공됩니다. 해당 Talk 채널에서 Rotary control 을 돌려서 Listen level 을 간단히 mute 할 수 있습니다.

**Talk only:** 각 Talk 채널의 Listen level 을 조정하고 mute 할 수 있습니다. Talk 전용의 경우 Talk 채널에서 listen level 을 mute 합니다.

**FL(Forced Listen):** 청취자가 중요한 호출을 놓치지 않으려고 하면 Talk 채널에 FL 을 설정할 수 있습니다.

**AL(Auto Listen):** Listen level 이 mute 되어 있어도, Talk key 를 누르면, listen level 이 자동으로 설정된 AL level 로 작동됩니다. 또한 Listen level 을 조절하여, listen 을 활성화시킬 수도 있습니다.

**IFB source:** IFB source(Caller)로 설정된 Talk key 를 눌러 IFB Destination 으로 Talk 경로를 생성합니다. 또한, IFB Destination 의 listen 오디오를 모니터링할 수도 있습니다.

**Momentary 또는 Latching:** Talk key 에 Latching 또는 Momentary 중 하나를 지정할 수 있습니다, Momentary 는 버튼을 누르고 있는 동안만 Talk 경로가 열리며, Latching 은 버튼을 tap 하면 Talk 경로가 열리고, 다시 tap 하면 경로가 해제됩니다.

### Talk 채널 설정

Talk 채널에 다음과 같은 설정을 하여, Destination 들과 통신합니다.

- 베이스 스테이션 (BS1000, BS850) 또는 Line Router GLR4 의 5 개 Genie 그룹 채널 (회의 모드)
- Peer to Peer: 128 개의 Key Panel 들 중에 한 개의 Key Panel 을 지정하여 통신
- Key Panel 이나 Line Router 의 4 개의 Line (4-Wire)들과 양방향 통신
- Group key: 1 개의 Talk 채널에, 20 개까지의 Key Panel, Genie 그룹 채널 및 Line (4-Wire)들을 설정, 동시 통신
- IFB destinations: IFB 멤버, IFB (Caller), IFB dim level, 모니터링 등의 IFB 기능

### Talk 채널에 추가할 수 있는 기능들

- 두개의 Relay 및 두개의 Opto-isolated input
- Forced Listen, Auto Listen
- Tx group

### Genie 그룹 채널 (회의 모드):

Key Panel 을 베이스 스테이션(BS1000, BS850)의 리모트 안테나에 연결하여 무선 Genie 그룹 채널을 사용할 수 있습니다. 베이스 스테이션 없는 구성의 경우는, Key Panel 들을 Line Router GLR4 에 연결하여 Genie 그룹 채널을 사용할 수도 있습니다. 하나의 원격 안테나 또는 Line Router 는 Genie 그룹 채널에 대해 128 개의 Listen 경로와 10 개의 동시 Talk 경로를 제공합니다.

Key Panel 의 한개의 Talk 채널에 5 개까지의 Genie 그룹 채널을 설정할 수 있습니다.

### 베이스 스테이션(BS1000, BS850)과 연결한 경우의 Talk/listen 경로

Key Panel (또는 Line Router GLR4)이 Genie 그룹 채널을 사용할 경우, 한 개의 리모트 안테나는 무선 벨트팩과 공유하는 제한 없는 Listen 경로 및 10 개의 동시 Talk 경로를 제공합니다.

**Peer to Peer:** Point to point 통신 경로를 설정하기 위해 Talk 채널에 하나의 Key Panel 을 설정합니다

**Group key:** 하나의 Talk 채널에 최대 20 개의 Key Panel, Line 및 Genie 그룹 채널을 설정할 수 있습니다.

**Line (4-Wire):** Line 들을 Talk 채널에 직접 설정하는 것입니다. Line 의 오디오 입력을 들을 수 있으며, Talk key 를 눌러 Line 출력으로 Talk 경로를 생성할 수 있습니다. 하나의 Talk 채널에 4 개까지 Line 들을 설정할 수 있습니다.

**IFB:** 상세 사용 예는, Section 7, Genie Configuration Manager-Version 2, IFB operations 를 참조.

**Relay, Opto-isolated Input:** Relay 및 Opto-isolated input 을 Talk 채널에 추가하여 함께 설정할 수 있습니다.

**FL (Forced Listen):** 청취자가 중요한 호출을 놓치지 않으려고 하면 Talk 채널에 FL 을 설정할 수 있습니다. FL 은 Talk 채널에 추가하여 설정할 수 있습니다.

**AL (Auto Listen):** 해당 Talk 채널의 listen level 이 Mute 이거나 AL level 이하이면, Talk key 를 누르면 listen level 이 자동으로 AL level 로 조정됩니다.

#### Line audio routing:

##### Line Router GLR4 의 Line audio routing:

GLR4 의 각 Line 입출력 오디오는, Key Panel 들과 Genie 그룹 채널들에 연결될 수 있습니다.

##### Key Panel GRP8-12V 의 Line audio routing:

Key Panel 의 Talk 채널에 설정하지 않고도, Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들로 Line 오디오를 송수신할 수 있습니다. 5 개의 Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들을 Line (4-Wire)에 설정할 수 있습니다.

Key Panel GRP8-12V 에서 Key Panel 들을 지정하여 Line 오디오를 송수신할 경우는 한가지 제한이 있습니다.

- Source GRP8-12V 의 Line 오디오를 Destination (Key Panel)을 지정하여 송수신할 경우, Source GRP8 에서는 라우팅 중인 해당 Line 오디오를 들을 수 없습니다. 이것은, 해당 Line 을 Source GRP8-12V 의 Talk 채널에 설정할 수 없다는 것입니다.

**Note:** GRP8-12V 의 Version 3705 부터는 이러한 제한 사항이 없습니다.

**Note:** Key Panel GRP16, GDP16, GRP32 에는 이러한 제한 사항이 없습니다.

Talk key 자체는 상태를 표시하는 역할을 합니다.

LED state	Description	Display
<b>Solid red</b>	A Talk key is latched	Channel label and listen level
<b>Green flashing slowly</b>	Received audio above VOX level	Channel label and listen level
<b>Solid Green</b>	A listen path is open	Channel label and listen level
<b>Amber flashing slowly</b>	IFB Key received audio above VOX level	Channel label and listen level
<b>Solid amber</b>	IFB Key is latched	Channel label and listen level
<b>Red flashing slowly</b>	Either incoming call from the last caller or calling	Channel label and listen level
<b>LED is off</b>	Only the relay is set to the Talk key.	Label
	Talk key is not assigned.	'Not set' or No indication
	Not paired	'Not paired'
	Not linked	'Unlink'
	Channel is busy (When press the Talk key, LED is not on)	'Channel is busy'

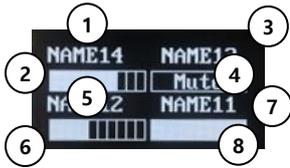
## 24. Network status LEDs (Link/Active)

### 31. GDP4: Select Headset button

이 버튼을 tap 하여 LED 가 켜지면 헤드셋 오디오만 활성화됩니다.

## 메뉴 제어

### Normal 메뉴



8 개의 Talk 채널의 label 과 Listen level 이 두 개의 화면에 표시됩니다. 화면이 자동으로 꺼지는 timeout 시간을 설정할 수 있습니다. 설정된 timeout 시간 동안, key 가 사용되지 않거나 Incoming Call 신호가 없는 경우는 화면이 꺼집니다. key 의 작동이 있으면 화면이 다시 켜집니다.

첫 번째 화면(전면 왼쪽 화면):

- 1: Talk 채널 1 의 라벨
- 2: Talk 채널 1 의 Listen level
- 3: Talk 채널 2 의 라벨
- 4: Talk 채널 2 의 Listen level
- 5: Talk 채널 3 의 라벨
- 6: Talk 채널 3 의 Listen level
- 7: Talk 채널 4 의 라벨
- 8: Talk 채널 4 의 Listen level

Rotary control 을 돌려서, 각 Talk 채널의 Listen level 을 조정합니다. 누르면 해당 채널로 Call 또는 Relay 신호를 송신합니다. 각 Talk 경로는 채널 별 Talk key 를 눌러서 생성합니다.

두 번째 화면(전면 오른쪽 화면): 같은 방법으로 Talk 채널 5 에서 8 을 표시합니다.

### Talk 채널 Label 의 Blinking (GRP8-12V Version3806, GDP4 Version 1206 부터 적용)

오디오가 가장 최근에, Vox level 이상으로 수신된 Talk 채널의 라벨은, 다른 Talk 채널이 오디오를 수신할 때까지 깜빡입니다.

### Main 메뉴



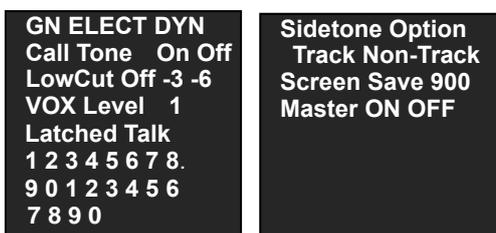
Menu 버튼을 눌렀다 떼면 메뉴 모드로 들어갑니다. Main 메뉴는 첫 번째 화면에 표시되며, Key Panel label, GCMV2 에서 페어된 날짜, 현재 사용 중인 Page 번호, 연결된 베이스 스테이션 label, Master/Slave/Destination (IFB), 모델 및 펌웨어 Version 이 두 번째 화면에 표시됩니다. Key Panel 이 Master 로 설정되면 'Master'가 표시되고 Slave 로 설정하면 'Slave'가 표시됩니다. IFB Destination 으로 설정된 Key Panel 에는 'Destination'이 표시됩니다.

### Set Gains 메뉴



- GN Mic:** 구즈넥 마이크 입력 level 을 설정합니다.
- HS Mic:** 헤드셋 마이크 입력 level 설정합니다.
- A In, B In, C In, D In:** Line 입력 level 을 설정합니다.
- A Out, B Out, C Out, D Out:** Line 출력 level 을 설정합니다.

### Set Panel 메뉴



**GN ELECT DYN:** 메뉴에서 Electret(ELECT) 또는 Dynamic(DYN)을 선택하여 구즈넥 마이크의 유형을 설정합니다.

**Call Tone On Off:** On 하면 Call 이 발생하면 Call tone 을 들을 수 있습니다.

**LowCut off:** 저주파 오디오의 cut level 을 설정할 수 있습니다.

**VOX Level:** VOX level 을 설정할 수 있습니다.

Talk 채널의 오디오 level 이 VOX level 보다 높으면, 오디오가 감지되고 Talk key LED 가 녹색으로 깜박입니다.

선택 범위: 0: disable, 1 에서 9 ( -58dB 에서 -10dB)

**Note:** 시끄러운 장소에서 사용시, Talk key LED 가 항상 꺼지면 이 레벨을 조정하여 사용합니다.

**Latched Talk:** 사용자는 Talk key 의 Latch 기능을 활성화 또는 비활성화로 설정할 수 있습니다.

Latch 가 비활성화된 경우(Momentary) Talk key 는 누른 상태에서만 Talk 경로가 열립니다. Latch 가 활성화된 경우는 Talk key 를 tap 하면 Latch 되어 Talk 경로가 열리고, 다시 tap 하면 Latch 가 해제됩니다.

**Sidetone Option:**

Track (default): 사이드톤 level 이 마스터 볼륨 level 조절에 따라 조절됩니다.

Non-track: 사이드톤 level 은 설정된 level 로 고정됩니다. level 이 0 으로 설정되면 사이드톤 level 은 mute 됩니다.

**Screen Save:** 화면이 자동으로 꺼지는 시간을 설정합니다.

### Expansion Pair 메뉴

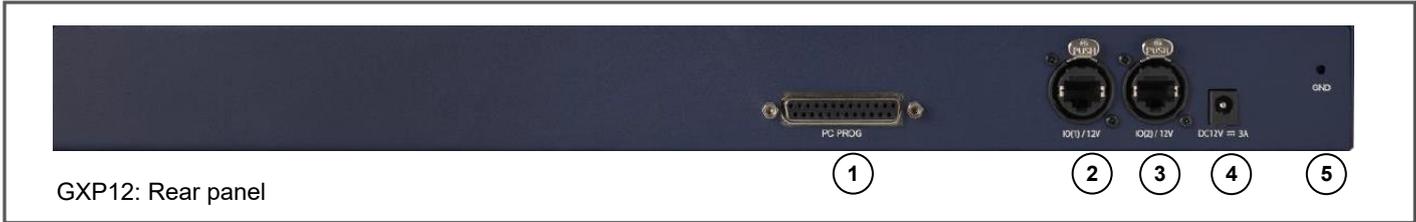
Expansion Pair	
GXP12	1 2
LINK	0 X

Expansion Panel 을 Master Key Panel GRP8 (Discontinued)에 연결합니다.

Expansion Panel 을 Master Key Panel 에 페어 합니다.

### 3.3 Expansion Panel GXP12 (GRP8 용(Discontinued))

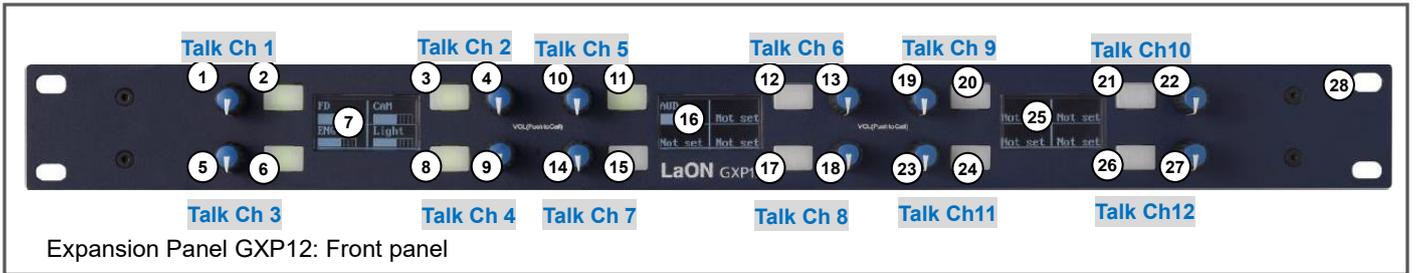
#### Expansion Panel GXP12 연결



GXP12: Rear panel

1. **PC PROG connector (25-pin female D-type):** 펌웨어 upgrade 용.
2. **Daisy-chain Expansion Input/output 및 12VDC connector (Ethercon RJ45)**
3. **Daisy-chain Expansion Input/output 및 12VDC connector (Ethercon RJ45)**  
 Master Key Panel 또는 12VDC 입력의 전원과 데이터를 다른 Expansion Panel 에 공급하는 데이지 체인 연결 기능을 제공합니다. Expansion Panel 은 Expansion IO 및 외부 전원 입력으로 구동되며 나머지 전력을 다른 데이지 체인 Expansion IO 에 공급합니다. 이러한 기능을 사용하여 전원 이중화를 구성할 수 있습니다. 입력과 출력을 구분하지 않고 어떤 Expansion IO 커넥터에도 연결할 수 있습니다.
4. **12VDC 3.33A Power input connector**  
 외부 PSU 는 12VDC 3.33A 를 공급하며, 입력 100-240VAC, 47-63Hz 입니다.
5. **Chassis ground hole**

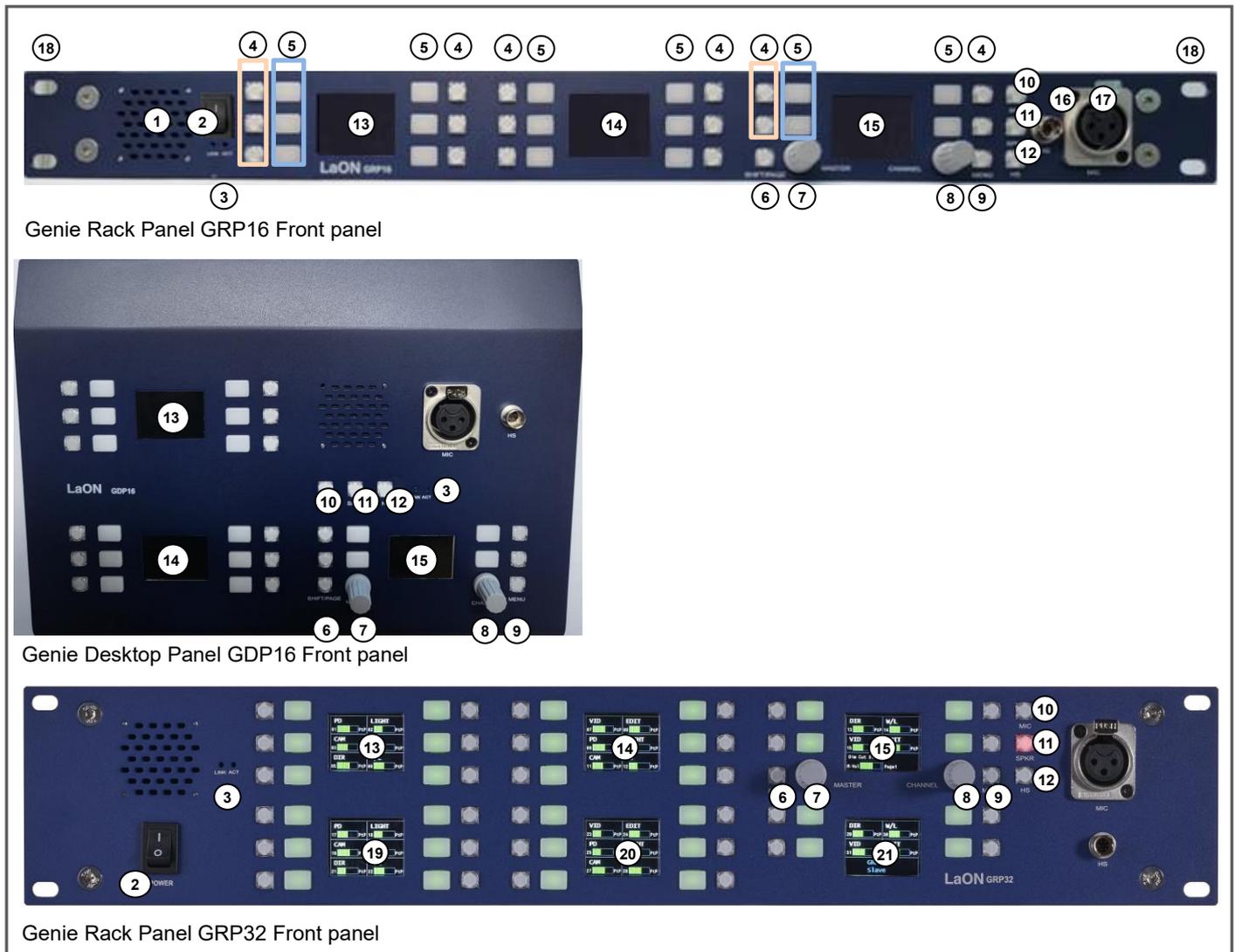
#### Expansion Panel GXP12 조작



Expansion Panel GXP12: Front panel

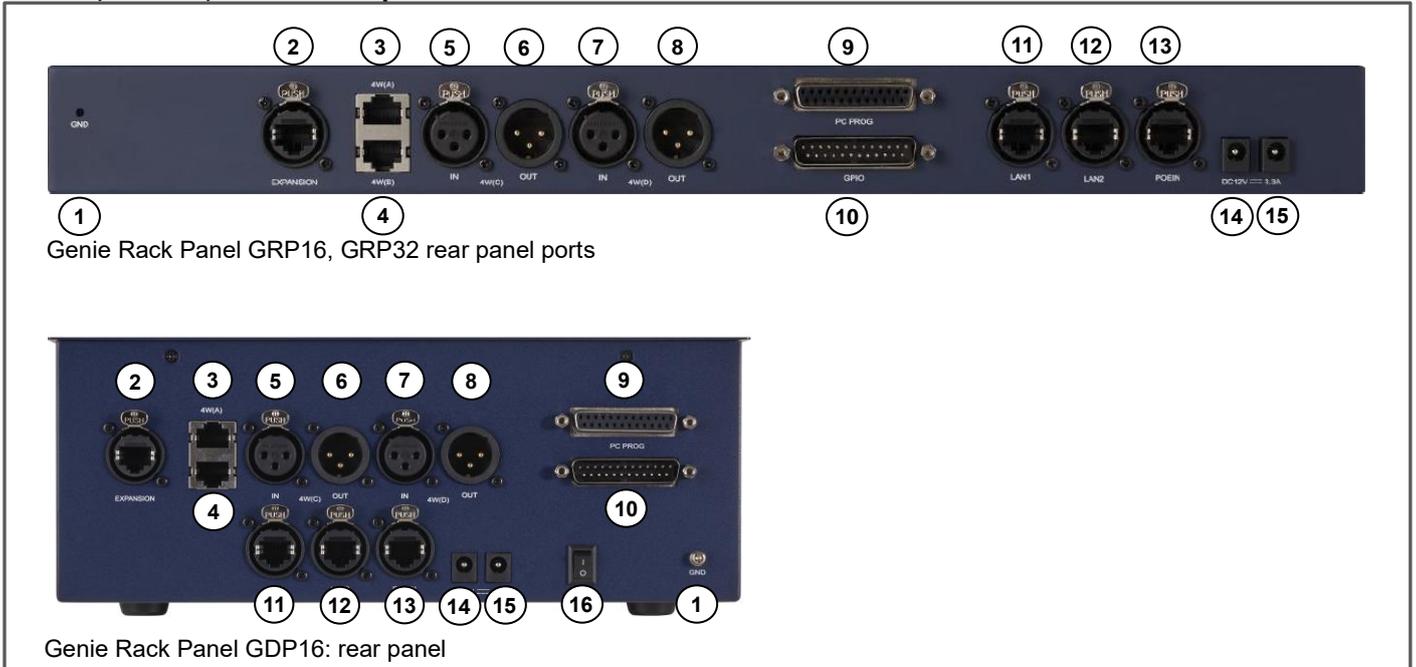
Expansion Panel GXP12 는 Master Key Panel GRP8 에 12 개의 Talk key 를 추가로 제공합니다. 1 개의 GXP12 가 Master Key Panel 에 연결되면 Key Panel 은 20 개의 Talk key 로 구성됩니다.

### 3.4 Key Panel GRP16, GDP16, GRP32 연결

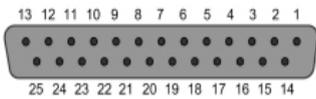


1. Loudspeaker
2. Key Panel GRP16, GRP32 의 전원 스위치
3. Network 상태 LED (Link/Active)
16. Headset connector (6pin Mini-Din Receptacle)
17. Gooseneck microphone connector (XLR3F)
18. Rack 장착용 홀

## GRP16, GDP16, GRP32 rear panel



1. Chassis ground hole
2. Reserved Expansion Input/output 및 12VDC connector (Ethercon RJ45)
3. Line A (4-Wire) connector (RJ-45)
4. Line B (4-Wire) connector (RJ-45)
5. Line C (4-Wire) input connector (XLR-3F)
6. Line C (4-Wire) output connector (XLR-3M)
7. Line D (4-Wire) input connector (XLR-3F)
8. Line D (4-Wire) output connector (XLR-3M)
9. PC PROG connector (25-pin female D-type): firmware upgrade 용도.
10. GPIO connector (25-pin female D-type)



Pin	Description	Pin	Description
1	Reserved	14	12VDC +
2	Reserved	15	12VDC +
3	Reserved	16	GND
4	Reserved	17	GND
5	Relay 1 (Open)	18	Relay 1 Common
6	Relay 2 (Open)	19	Relay 2 Common
7	Reserved	20	Reserved
8	Opto-isolated input 1	21	Opto-isolated input 1 Common
9	Opto-isolated input 2	22	Opto-isolated input 2 Common
10	Not connected	23	Not connected
11	Not connected	24	Unbalanced Audio Input _GND
12	Unbalanced Audio Input	25	Unbalanced Audio Output GND
13	Unbalanced Audio Output		

### Opto-isolated Inputs

Key Panel 은 두개의 optically isolated input 을 제공합니다.

### Relays

두 개의 Relay 출력을 제공합니다. Relay 출력을 사용하면 Talk 채널을 사용하여 standard contact closure 를 허용하는 외부 장비를 trigger 할 수 있습니다.

하나의 Talk 채널에는 다른 Talk 채널과 Relay 및 opto-isolated Input 기능을 함께 설정할 수 있습니다.

Call 을 누르는 동안, WAN Link 에 연결된 원격지의 Key Panel 을 포함한 Destination Key Panel 의 Relay 를 활성화시킬 수 있습니다.

Talk 채널에 Opto-input 및 Relay 를 함께 설정하면, Opto-input 이 감지되면, Relay 도 활성화합니다.

### AUX D (unbalanced audio)

pin 12,13,24,25 는 Line D (4-Wire)와 공유하여 사용되는 unbalanced audio 신호 pin 입니다.

이 pin 은 구즈벙 마이크 나 무전기 등에 연결할 수 있습니다. 무전기를 연결 시에는 Relay 와 연동하여 사용합니다. 무전기 종류에 따라 저항과 같은 추가 연결이 필요합니다.

- 11. LAN1 connector (Ethercon RJ45)
- 12. LAN2 connector (Ethercon RJ45)

**13. 100Mbps, PoE input connector (Ethercon RJ45, PD)**

Key Panel 은 PoE In 과 두 개의 외부 전원 입력에서 전원을 자동으로 선택하고 사용합니다. 이러한 기능을 사용하여 전력 이중화를 구성할 수 있습니다.

네트워크 스위치 사용의 경우는, **1Gbps 또는 100Mbps, 802.3 at (PoE)** 사양의 네트워크 스위치를 사용합니다.

**14. 12VDC 3.33A Power input connector**

**15. 12VDC 3.33A Power input connector**

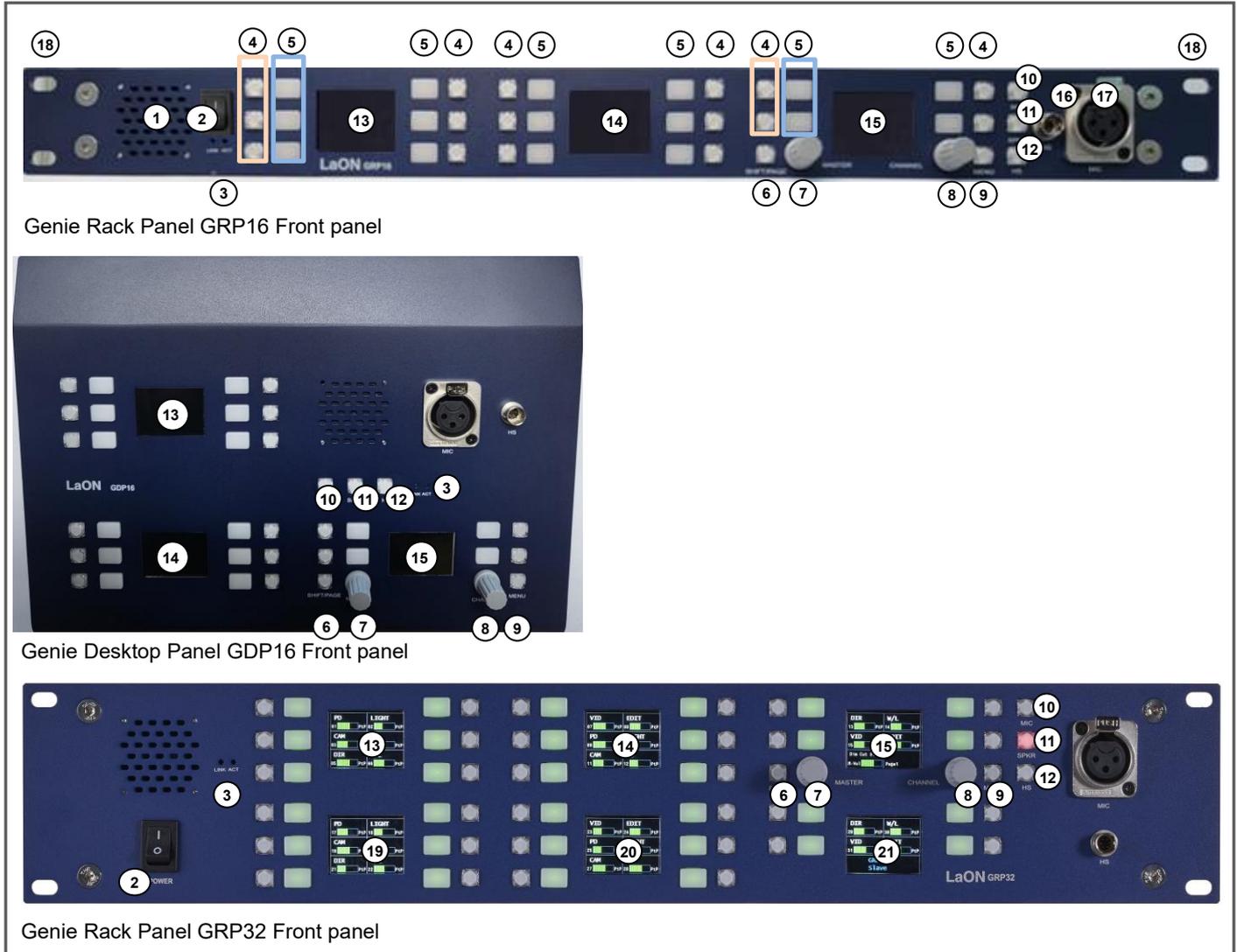
외부 PSU 는 12VDC 3.33A 를 공급하며, 입력 100-240VAC, 47-63Hz 입니다.

Key Panel 은 PoE In 또는 두 개의 외부 PSU 입력을 사용하여 자체 전원을 공급합니다. Key Panel 은 PoE In 과 두 개의 외부 PSU 입력에서 전원을 자동으로 선택하고 사용합니다. 이러한 기능을 사용하여 전력 이중화를 구성할 수 있습니다.

**16. Key Panel GDP16 전원 스위치**

### 3.5 Key Panel GRP16, GDP16, GRP32 조작

#### Panel 의 앞면



Genie Rack Panel GRP16 Front panel

Genie Desktop Panel GDP16 Front panel

Genie Rack Panel GRP32 Front panel

#### 4. Select Channel Volume/Call (LED indicator)

Talk channel 의 Listen level 을 조정하기 위하여, Rotary control(Channel Volume, #8)을 활성화시킵니다. 이 버튼을 tap 하면 LED 가 녹색으로 켜지고, 해당 채널을 Rotary control(#8)로 볼륨 조정할 수 있습니다.

##### Call indicator:

Incoming Call 신호가 해당 채널에 수신되면, LED 가 호박색으로 켜집니다. Incoming Call 이 32 개를 초과 하면 그전의 데이터는 지워집니다. 최근의 Incoming Call 채널은 호박색으로 천천히 깜빡입니다. Incoming Call 신호가 수신되면, 채널 볼륨의 선택은 지워집니다.

LED state	Description	Display
<b>Solid Green</b>	Rotary control (#8) allows channel volume adjustment	Normal menu
<b>Solid amber</b>	Either incoming call from the caller or calling	Normal menu
<b>Amber flashing slowly</b>	Latest Incoming call	Normal menu

##### Call

이 버튼을 누르는 동안은(Momentary) Call 또는 Relay 신호를 Talk 채널로 전송합니다.

**Call 신호:** Genie 는 아래의 장치들 간에 Call 신호를 전송할 수 있습니다. 이 버튼을 누르고 있는 동안 Call 신호가 송신되고, 떼면 송신을 멈춥니다.

WAN Link 는 아래 표의 파란색으로 표시된 항목의 Call 신호를 전송할 수 있습니다.

	Key Panel	BS (Base Station)	Wireless Beltpack	2-Wire Intercom
Key Panel to	○	○	○	X
BS1000 to	O(Group)	X	○	○
BS1000 2-Wire to	X	○	X	○

## Relay

Genie 는 아래와 같이 Relay 를 활성화할 수 있습니다. WAN Link 는 아래 표의 파란색으로 표시된 항목의 Relay 신호를 전송할 수 있습니다.

	Other Key Panel's Relay	Own Relay
Key Panel's call button	O	
Key Panel's Talk key		O
Base Station's Talk key or SA button		O
Opto-input		O

### Source Key Panel 로부터 Destination Key Panel 의 Relay 를 활성화

GCMV2 의 Panel key 설정 화면에서, Destination Key Panel 의 Talk 채널에 Opto-input 및 Relay 를 함께 설정합니다. Source Key Panel 에서 Call(#4)을 길게 누르면 Destination Key Panel 에 Call 신호가 표시되고, 동시에 Call 을 누르고 있는 동안은 Relay 도 trigger 됩니다.

## 5. Talk Key (LED indicator)

Talk key 자체는 상태를 표시하는 역할을 합니다.

LED state	Description	Display
<b>Solid red</b>	A Talk key is latched	Normal menu
<b>Green flashing slowly</b>	Received audio above VOX level	Normal menu
<b>Solid Green</b>	A listen path is open	Normal menu
<b>Amber flashing slowly</b>	IFB channel received audio above VOX level	Normal menu
<b>Solid amber</b>	IFB key is latched	Normal menu
<b>LED is off</b>	Only the relay is set to the Talk key.	Label
	Talk key is not assigned.	No indication
	Not paired	'Not paired'
	Not linked	'Unlink'
	Channel is busy (When press the Talk key, LED is not on)	'Channel is busy'

**Note:** 오디오가 가장 최근에, Vox level 이상으로 수신된 Talk 채널의 라벨은, 다른 Talk 채널이 오디오를 수신할 때까지 붉은색 라벨로 표시됩니다.

### Talk 채널 유형

Talk 채널은 아래 유형으로 설정할 수 있습니다.

- Talk + Listen
- Talk only
- Forced Listen, Auto Listen
- IFB source
- Latching or Momentary

**Talk + Listen:** Key Panel 을 프로그래밍할 때, 모든 Talk 채널은 기본적으로 Talk + Listen 으로 설정됩니다. Channel Volume(#8)을 돌려서 Listen level 을 mute 할 수 있습니다.

**Talk only:** 각 Talk 채널의 Listen 을 Enable 하거나 Disable 할 수 있습니다. Talk 전용의 경우 해당 Talk 채널의 Listen 을 Disable 하거나 Channel Volume(#8)을 사용하여 mute 합니다.

**FL (Forced Listen):** 청취자가 중요한 호출을 놓치지 않으려면 Talk 채널에 FL 을 설정할 수 있습니다.

**AL (Auto Listen):** Talk 채널에 AL 을 설정하면, Listen 이 자동으로 Disable 됩니다. Talk 경로가 생성되면, listen level 이 자동으로 Listen level bar 에 표시된 level 로 조정됩니다.

**IFB source:** IFB source(Caller)로 설정된 Talk key 를 눌러 IFB Destination 으로 Talk 경로를 생성합니다. 또한, IFB Destination 의 listen 오디오를 모니터링할 수도 있습니다.

**Momentary 또는 Latching:** Talk 채널에 Latching 또는 Momentary 중 하나를 지정할 수 있습니다, Momentary 는 버튼을 누르고 있는 동안만 Talk 경로가 열리며, Latching 은 tap 하면 Talk 경로가 열리고, 다시 tap 하면 경로가 해제됩니다.

### Talk 채널 설정

Talk 채널에 다음과 같은 설정을 하여, Destination 들과 통신합니다.

- Genie 그룹 채널(회의 모드): 베이스 스테이션 (BS1000, BS850) 또는 Line Router GLR4 의 5개 Genie 그룹 채널
- Peer to Peer: 128 개의 Key Panel 들 중에 한 개의 Key Panel 을 지정하여 통신
- Group key: 1 개의 Talk 채널에, 20 개까지의 Key Panel, Genie 그룹 채널 및 Line (4-Wire)들을 설정, 동시 통신
- Line (4-Wire): Key Panel 이나 Line Router 의 4 개의 Line (4-Wire)들과 양방향 통신
- IFB: IFB 멤버, IFB (Caller, Destination), IFB dim level, 모니터링 등의 IFB 기능
- TTA: Talk to All

## Talk 채널에 추가할 수 있는 기능들

- 두개의 Relay 및 두개의 Opto-isolated input
- Forced Listen
- Auto Listen
- Tx group

**Genie 그룹 채널 (회의 모드):** Key Panel 을 베이스 스테이션(BS1000, BS850)의 리모트 안테나에 연결하여 무선 Genie 그룹 채널을 사용할 수 있습니다. 베이스 스테이션 없는 구성의 경우는, Key Panel 들을 Line Router GLR4 에 연결하여 Genie 그룹 채널을 사용할 수도 있습니다. 하나의 원격 안테나 또는 Line Router 는 Genie 그룹 채널에 대해 128 개의 Listen 경로와 10 개의 동시 Talk 경로를 제공합니다.

Key Panel 의 한개의 Talk 채널에 5 개까지의 Genie 그룹 채널을 설정할 수 있습니다.

### 베이스 스테이션(BS1000, BS850)과 연결한 경우의 Talk/listen 경로

Key Panel (또는 Line Router GLR4)이 Genie 그룹 채널을 사용할 경우, 한 개의 리모트 안테나는 무선 벨트팩과 공유로 제한 없는 listen 경로 및 10 개의 동시 Talk 경로를 제공합니다.

**Peer to Peer:** Point to point 통신 경로를 설정하기 위해 Talk 채널에 하나의 Key Panel 을 설정합니다

**Group key:** 하나의 Talk 채널에 최대 20 개의 Key Panel, Line 및 Genie 그룹들을 설정할 수 있습니다.

**Line (4-Wire):** Line 들을 Talk 채널에 직접 설정하는 것입니다. Line 으로부터의 오디오 입력을 들을 수 있으며, Talk key 를 눌러 Line 출력으로 Talk 경로를 생성할 수 있습니다. 하나의 Talk 채널에 4 개까지 Line 들을 설정할 수 있습니다.

**IFB:** 상세 사용 예는, Section 7, Genie Configuration Manager-Version 2, IFB operations 를 참조.

**TTA (Talk to All):** Talk 채널에 어떠한 설정하지 않으면, 16 번 Talk channel 은 자동으로 TTA 로 설정됩니다. TTA 로 설정된 16 번 Talk 채널의 Talk key 를 누르면 마이크 오디오를 Main 및 Shift 채널에 설정된 모든 Talk 경로로 전송합니다.

### Clear call

TTA 로 설정된 16 번 Talk 채널의 Select Channel Volume/Call 버튼(#4)을 1 초 이상 누르면, 저장된 모든 incoming call 정보는 지워지고, 각 Talk 채널에서 Incoming Call 을 나타내는 Select Channel Volume/Call 버튼의 호박색 LED 는 꺼집니다. Menu 버튼을 1 초이상 눌러 동일한 기능을 실행할 수 있습니다.

**Relay, Opto-isolated Input:** Relay 및 Opto-isolated input 을 Talk 채널에 추가하여 함께 설정할 수 있습니다.

**FL (Forced Listen):** 청취자가 중요한 호출을 놓치지 않으려고 하면 Talk 채널에 FL 을 설정할 수 있습니다. FL 로 설정된 Talk 채널에서 Listen level 은 GCMV2 에서 설정된 FL level 아래로 조정되지 않습니다.

**AL (Auto Listen):** Talk 채널에 AL 을 설정하면, Listen 이 자동으로 Disable 됩니다. Talk 경로가 생성되면, listen level 이 자동으로 Listen level bar 에 표시된 level 로 조정됩니다.

## Line audio routing:

### Line Router GLR4 의 Line audio routing:

GLR4 의 Line 입출력 오디오는, Key Panel 과 Genie 그룹 채널들에 연결될 수 있습니다.

### Key Panel GRP16, GDP16 의 Line audio routing:

Key Panel 에서는, Talk 채널에 설정하지 않고도, Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들로 Line 오디오를 송수신할 수 있습니다. 5 개의 Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들을 Line 에 설정할 수 있습니다.

## 6. Shift / Page button (LED indicator)

Shift 버튼을 tap 하면, 각 16 개로 구성된 Main 과 Shift 채널들의 label 을 전환을 합니다

### 한 Page 내에서의 Shift 전환

- GRP16, GDP16 의 Main 또는 Shift 채널은 각 16 개의 Talk 채널들로 구성됩니다.
- 한 Page 는 32 개의 Talk 채널들로 구성됩니다. Shift 버튼을 tap 하면, 한 Page (Main 및 Shift)내에서 16 개의 Talk 채널들을 전환합니다.
- Main 및 Shift 에서는 Page 내의 모든 채널들을 동시에 listen 할 수 있습니다. 그러나 Talk key 는 현재 표시된 Talk 채널들에서만 작동합니다.
- Shift 버튼을 tap 하면 녹색 LED 가 켜지고, Shift 채널의 label 들이 표시됩니다. 다시 tap 하면 Main 채널의 label 들이 표시되고 녹색 LED 가 꺼집니다.

**Note:** Latched Talk 채널(Talk 경로가 생성된 채널)은, Shift 또는 Main 으로 전환하여도 Talk 경로가 생성된 상태가 유지됩니다. 이 경우는 Shift 버튼 LED 가 녹색으로 깜박입니다.

### Page 선택

Shift /Page 버튼을 2 초 이상 누르면 Page 선택 메뉴가 표시되고 LED 가 호박색으로 켜집니다.

한 개의 Page 는, 최대 32 개까지의 프로그래밍 가능한 Talk 채널들로 구성될 수 있습니다. 각 Page 의 Talk 채널들에는 Genie 그룹 채널, Line 또는 Key Panel 들을 설정할 수 있습니다. Page 선택 메뉴에서, 4 개의 Page 중 하나를 선택할 수 있습니다.

### 7. Master volume (Press to select DIM, CUT, Sidetone)

Loudspeaker 또는 헤드폰의 listen level 을 Rotary control 로 조정합니다.

이 Rotary control 를 tap 하면 Auto Dim, Auto Cut, Off 의 순서로 선택됩니다.

2 초 이상 누르면, Sidetone level 메뉴가 나타납니다. Rotary control 로 사이드톤 level 을 조정합니다.

메뉴에서는 Up/down/set 기능입니다. Rotary control 을 돌리면 스크롤하고, 눌러서 메뉴 항목을 선택합니다.

### 8. Channel Volume (Push to Listen enable/disable 및 Line output Volume)

Select Channel Volume/Call (#4) 버튼을 tap 하면 녹색으로 켜집니다. 이 Rotary control 을 사용하여 해당 Talk 채널의 볼륨을 조정합니다. Rotary control 로 level 을 조정하고 mute 합니다.

이 Rotary control 을 1 초이상 누르면, 선택된 Talk 채널의 Listen 이 disable 되고 Listen level bar 가 여린 회색으로 표시됩니다. 다시 1 초이상 누르면 Listen 이 Enable 되고 채널의 Listen level bar 가 녹색으로 표시됩니다.

Talk 채널에 Line 을 설정하고, 이 Rotary control 을 tap 하면, Line 의 출력 level 그래프가 붉은색으로 표시됩니다. Rotary control 을 돌려서, Line 출력 level 을 조정합니다.

메뉴에서 Left/right/set 으로 작동합니다. Rotary control 을 돌려 스크롤하고, 눌러서 메뉴 항목을 선택합니다.

### 9. Menu/Exit/Clear the calls button (LED indicator)

Menu 버튼을 tap 하면, LED 가 켜지고 메뉴가 표시됩니다. Rotary control(#7: up/down, #8: left/right)을 사용하여 메뉴 항목을 스크롤하고 선택합니다. Menu 버튼을 다시 tap 하여 Normal 화면으로 돌아갑니다.

#### Clear call

Menu 버튼을 1 초 이상 누르면, 저장된 모든 Incoming call 정보는 지워지고, 각 Talk 채널에서 Incoming Call 을 나타내는 Select Channel Volume/Call 버튼의 호박색 LED 는 꺼집니다. Talk 채널 16 이 TTA 로 설정되었을 경우는, Talk 채널 16 의 Select Channel Volume/Call(#4)버튼을 1 초 이상 눌러도 동일한 기능을 실행할 수 있습니다.

### 10. Mic on/off button (LED indicator)

이 버튼을 누르면 LED 가 켜지고, 구즈넥 또는 헤드셋 마이크 오디오가 활성화됩니다.

### 11. Loudspeaker on/off button (LED indicator)

이 버튼을 누르면 LED 가 켜지고, loudspeaker 가 활성화됩니다.

#### Select Headset (HS) button (LED indicator)

이 버튼을 tap 하여 LED 가 켜지면 헤드셋 오디오만 활성화됩니다.

#### Menu Lock

HS 버튼을 3 초 동안 눌러 메뉴를 잠그거나 잠금을 해제합니다.

### 19~21. GRP32 Talk 채널

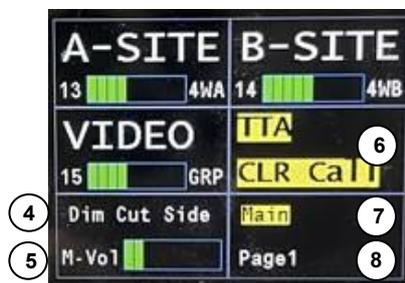
GRP32 의 17~32 의 Talk 채널입니다.

### 메뉴 제어

#### Normal 메뉴



First and Second Screens



Third Screen

16 개의 Talk 채널의 label 과 Listen level 이 3 개의 화면에 표시됩니다. 화면이 자동으로 꺼지는 timeout 시간을 설정할 수 있습니다. 설정된 timeout 시간 동안, key 가 사용되지 않거나 Incoming Call 신호가 없는 경우는 화면이 꺼집니다. Incoming Call 또는 key 의 작동이 있으면 화면이 다시 켜집니다.

Master 볼륨 또는 채널 볼륨 스위치를 사용하여, Listen level 을 조정합니다.

Call 버튼(#4)을 누르고 있는 동안 해당 채널로 Call 또는 Relay 신호를 송신합니다. Talk 경로는 채널 별 Talk key 를 누르면 생성됩니다

## Talk 채널 설명

### 1: Talk 채널의 Label

오디오가 가장 최근에, Vox level 이상으로 수신된 Talk 채널의 라벨은, 다른 Talk 채널이 오디오를 수신할 때까지 붉은색 라벨로 표시됩니다. Listen 이 disable 된 Talk 채널에는 이 기능은 적용되지 않습니다.

### 2: Talk 채널 번호 및 Listen level

Talk 채널 번호 및 Listen level 을 표시합니다. Listen 이 enable 상태이면, Listen level bar 가 녹색으로 표시됩니다. Listen 이 disable 상태이면, Listen level bar 가 여린 회색으로 표시됩니다.

### 3: Talk 채널 속성 또는 설정 상태 표시

Talk 채널의 설정된 상태를 표시합니다. 여러 기능이 함께 설정된 경우에는 하기 순위에 따라 하위 항목은 표시되지 않습니다.

FL: Forced Listen, AL: Auto Listen, IFB: IFB source, WAN: WAN channel

OR: Opto-isolated input and Relay, O: Opto-isolated input, R: Relay,

TX1~5: Tx group, GK: Group key, PtP: Peer-to-Peer, GRP: Genie group channel,

4WA; Line A, 4WB: Line B, 4WC: Line C, 4WD: Line D

## 3 번째 화면 설명

13~16 번 Talk 채널을 화면 상단에 표시합니다. 아래 두개의 채널 표시 영역에는, Master 볼륨과 각종 정보가 표시됩니다.

### 4: Master volume

Master Volume 스위치(#7)를 tap 하면 Auto Dim, Auto Cut, Off 의 순서로 선택됩니다. 2 초 이상 누르면, Sidetone level 메뉴가 나타납니다. Rotary control 을 사용하여 사이드 톤 level 을 조정합니다.

### 5: Master Volume 의 Listen level

Rotary control 로 level 을 조정합니다.

### 6: 16 번째 Talk 채널의 Function key

#### TTA (Talk to All, LED indicator)

Talk 채널에 어떠한 설정하지 않으면 16 번 Talk 채널은 자동으로 TTA 로 설정됩니다.

TTA 로 설정된 16 번 Talk 채널의 Talk key 를 누르면 마이크 오디오를 Main 및 Shift 채널에 설정된 모든 Talk 경로로 전송합니다.

#### Clear call

TTA 로 설정된 16 번 Talk 채널의 Select Channel Volume/Call 버튼(#4)을 1 초 이상 누르면, 저장된 모든 Incoming call 정보는 지워지고, 각 Talk 채널에서 Incoming Call 을 나타내는 Select Channel Volume/Call 버튼의 호박색 LED 는 꺼집니다.

Menu 버튼을 1 초이상 눌러 동일한 기능을 실행할 수 있습니다.

### 7: 선택된 Shift 및 Menu Lock 상태 표시

선택된 Main 또는 Shift 채널 상태가 노란색 리버스로 표시됩니다

**Main:** Main channel 을 사용 중

**Shift:** Shift channel 을 사용 중

Menu 가 Lock 되면 LOCK 가 표시됩니다.

### 8: 선택된 Page 및 Select Channel Volume 상태 표시

선택된 Page 가 Page1~Page4 로 표시됩니다.

Select Channel Volume 버튼(#4)을 tap 하면, 선택된 Talk 채널이 노란색 리버스로 표시됩니다.

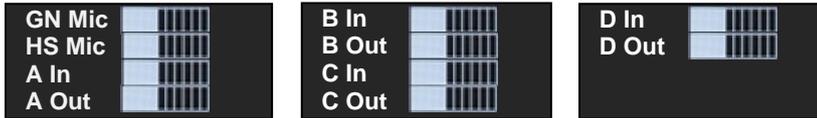
## Main 메뉴

GPLABEL D180805  
Page1 BASE001  
Master  
Panel V1100

Set Gains  
Set Panel  
Set Label Color

Menu 버튼을 tap 하면 Main 메뉴가 세 번째 화면에 표시됩니다. Key Panel label, GCMV2 에서 페어된 날짜, 사용 중인 Page 번호, 연결된 베이스 스테이션 label, Master/Slave/Destination (IFB), 모델 및 펌웨어 Version 이 두 번째 화면에 표시됩니다. Key Panel 이 Master 로 설정되면 'Master'가 표시되고 Slave 로 설정하면 'Slave'가 표시됩니다. IFB Destination 으로 설정된 Key Panel 에는'Destination'이 표시됩니다.

## Set Gains 메뉴



- GN Mic:** 구즈넥 마이크 입력 level 을 설정합니다.
- HS Mic:** 헤드셋 마이크 입력 level 설정합니다.
- A In, B In, C In, D In:** Line 입력 level 을 설정합니다.
- A Out, B Out, C Out, D Out:** Line 출력 level 을 설정합니다.

## Set Panel 메뉴



- GN ELECT DYN:** 메뉴에서 Electret(ELECT) 또는 Dynamic(DYN)을 선택하여 구즈넥 마이크의 유형을 설정합니다. GM26 과 GM8 은 Electret microphone 입니다.
- Call Tone On Off:** On 하면 Call 이 발생하면 Call tone 을 들을 수 있습니다.
- LowCut off:** 저주파 오디오의 cut level 을 설정할 수 있습니다.
- VOX Level:** VOX level 을 설정할 수 있습니다.
- Talk 채널의 오디오 level 이 VOX level 이상이면, 오디오가 감지되고 Talk key LED 가 녹색으로 깜박입니다.  
선택 범위: 0: disable, 1 에서 9 ( -58dB 에서 -10dB)
- Note:** 시끄러운 장소에서 사용시, Talk key LED 가 항상 꺼지면 이 레벨을 조정하여 사용합니다.
- Latched Talk:** 사용자는 Latch 기능을 활성화 또는 비활성화로 Talk 채널에 설정할 수 있습니다.  
Latch 가 비활성화된 경우(Momentary) , Talk key 는 누른 상태에서만 Talk 경로가 열립니다. Latch 가 활성화된 경우는 Talk key 를 빠르게 tap 하면 Latch 되어 Talk 경로가 열리고, 다시 tap 하면 Latch 가 해제됩니다.
- Sidetone Option:** Track (default): 사이드톤 level 이 마스터 볼륨 level 조절에 따라 조절됩니다.  
Non-track: 사이드톤 level 은 설정된 level 로 고정됩니다. level 이 0 으로 설정되면 사이드톤 level 은 mute 됩니다.
- Screen Save:** 화면이 자동으로 꺼지는 시간을 설정합니다.  
선택 범위: 10 에서 900 분 (10 분 단위)  
key 가 사용되지 않거나 설정된 기간 동안 Call 이 없는 경우 디스플레이가 꺼집니다.

## Set Label Color 메뉴



- Talk 채널별로 Label 의 background color 를 지정하여 Talk 채널을 유연하게 구분할 수 있습니다. 해당 Talk 채널 번호를 선택하여 설정 값을 변경하면, 7 가지 background color 가 순차로 표시됩니다. 선택한 설정을 저장하려면 Rotary control 을 누르거나 다음 항목으로 스크롤합니다.  
Reset 을 선택하면, 설정된 모든 Background color 를 초기화 합니다.

# Section 4: Genie Line Router GLR4

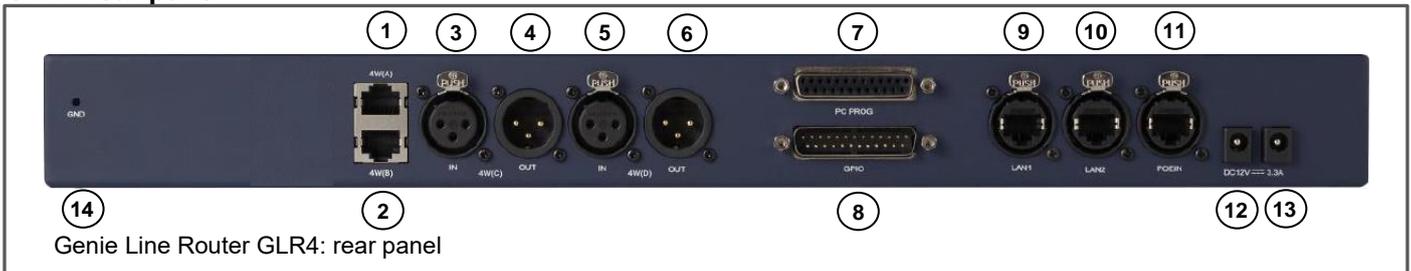
## 4.1 Genie Line Router GLR4 연결



Genie Line Router GLR4: front panel

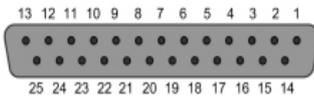
1. GLR4 전원 스위치
2. 전원 LED
3. Network 상태 LED (Link/Active)
4. Rack 장착용 홀

### GLR4 rear panel



Genie Line Router GLR4: rear panel

1. Line A (4-Wire) connector (RJ-45)
2. Line B (4-Wire) connector (RJ-45)
3. Line C (4-Wire) input connector (XLR-3F)
4. Line C (4-Wire) output connector (XLR-3M)
5. Line D (4-Wire) input connector (XLR-3F)
6. Line D (4-Wire) output connector (XLR-3M)
7. PC PROG connector (25-pin female D-type): Firmware upgrade 용도.
8. GPIO connector (25-pin female D-type)



Pin	Description	Pin	Description
1	Reserved	14	12VDC +
2	Reserved	15	12VDC +
3	Reserved	16	GND
4	Reserved	17	GND
5	Relay 1 (Open)	18	Relay 1 Common
6	Relay 2 (Open)	19	Relay 2 Common
7	Reserved	20	Reserved
8	Reserved	21	Reserved
9	Reserved	22	Reserved
10	Not connected	23	Not connected
11	Not connected	24	Unbalanced Audio Input_GND
12	Unbalanced Audio Input	25	Unbalanced Audio Output GND
13	Unbalanced Audio Output		

### AUX D (unbalanced audio)

pin 12,13,24,25 는 Line D (4-wire)와 공유하여 사용되는 unbalanced audio 신호 pin 입니다. AUX D 를 사용하는 경우 Line D 는 사용할 수 없습니다. 이 pin 은 구즈벡 마이크 등에 연결할 수 있습니다.

### Relays (Line Router Version 12 부터 적용, GCMV2 에서 Version 확인 가능)

Genie 그룹 채널 및 Key Panel 로부터 Line Router 의 AUX D 또는 Line D 에 Talk 경로가 생성되면, 두 개의 Relay 도 함께 활성화됩니다. 이 기능을 사용하여, Key Panel 에서 Line Router 의 AUX D 에 연결된 무선 기를 송신 동작 시킬 수 있습니다.

9. 10. LAN connectors (Ethercon RJ45)
11. PoE input connector (Ethercon RJ45, PD)  
네트워크 스위치는 1Gbps 또는 100Mbps, 802.3 at (PoE) 사양을 사용합니다.
12. 13. 12VDC 3.33A Power input connector  
두개의 외부 PSU 는 12VDC 3.33A 를 제공하며, 100-240VAC, 47-63Hz 입니다.
13. Chassis ground hole

## 4.2 Genie Line Router 조작

Line audio routing 은 Talk 채널를 설정하지 않고, Line 의 입력 및 출력 오디오를 특정 Key Panel 또는 Genie 그룹 채널에 연결하여 full-duplex 통신을 제공하는 기능입니다.

GLR4 Master 모드는 베이스 스테이션 (BS1000, BS850)의 연결 없이 5 개의 Genie 그룹 채널을 사용하는 기능을 제공합니다. 또한, Line 오디오를 Genie 그룹 채널을 사용하는 이더넷 벨트팩 IBP10 및 Key Panel 에 송수신하는 기능을 제공합니다.

이러한 기능으로, Line Router 를 사용하여, 128 개 까지의 Key Panel 과 IBP10 을 사용하는 유선만의 시스템을 구성할 수 있습니다. IBP10 의 연결이 없는 유선만의 시스템은, Key Panel 들을 사용하여서도 구성될 수 있습니다.

### Line audio routing:

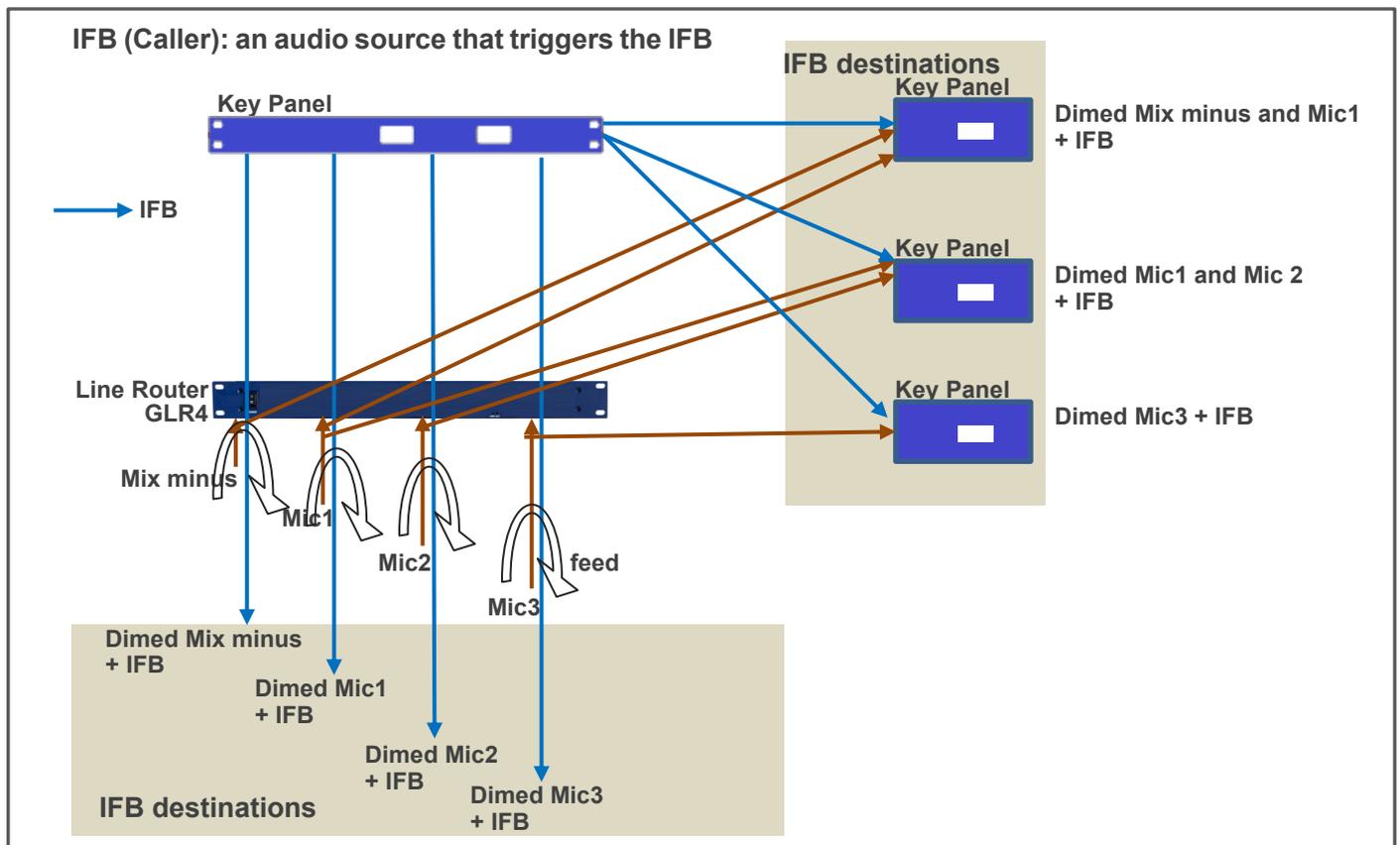
#### Line Router GLR4 의 Line audio routing:

GLR4 의 각 Line 입출력 오디오는, Key Panel 들과 Genie 그룹 채널들에 연결될 수 있습니다.

#### Key Panel GRP8-12V 의 Line audio routing:

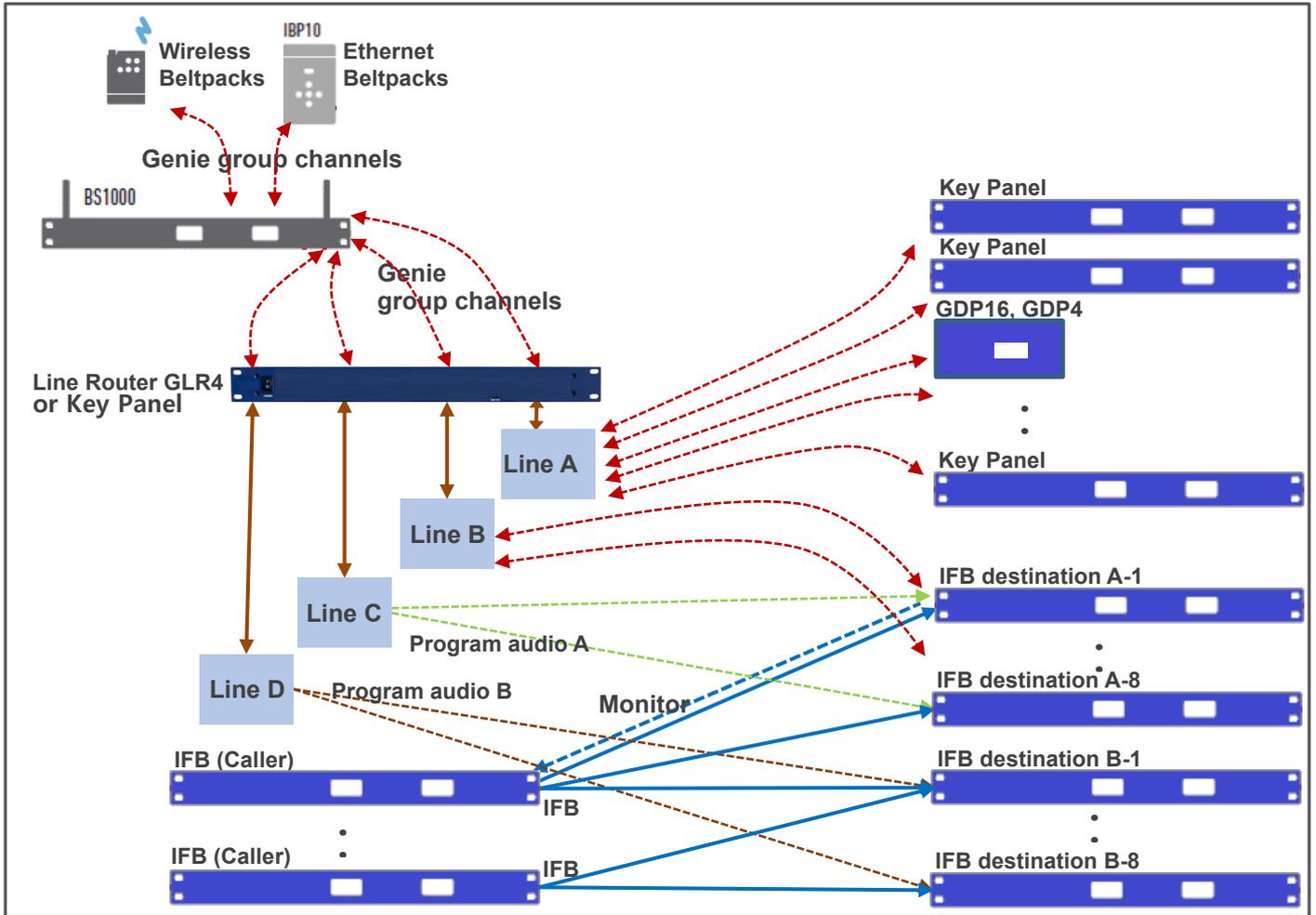
Key Panel 에서는, Talk key 에 설정하지 않고도, Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들로 Line 오디오를 송수신할 수 있습니다. 5 개의 Genie 그룹 채널 및 Key Panel 들을 Line (4-Wire)에 설정할 수 있습니다.

### Line Router GLR4 를 사용한 IFB 구성



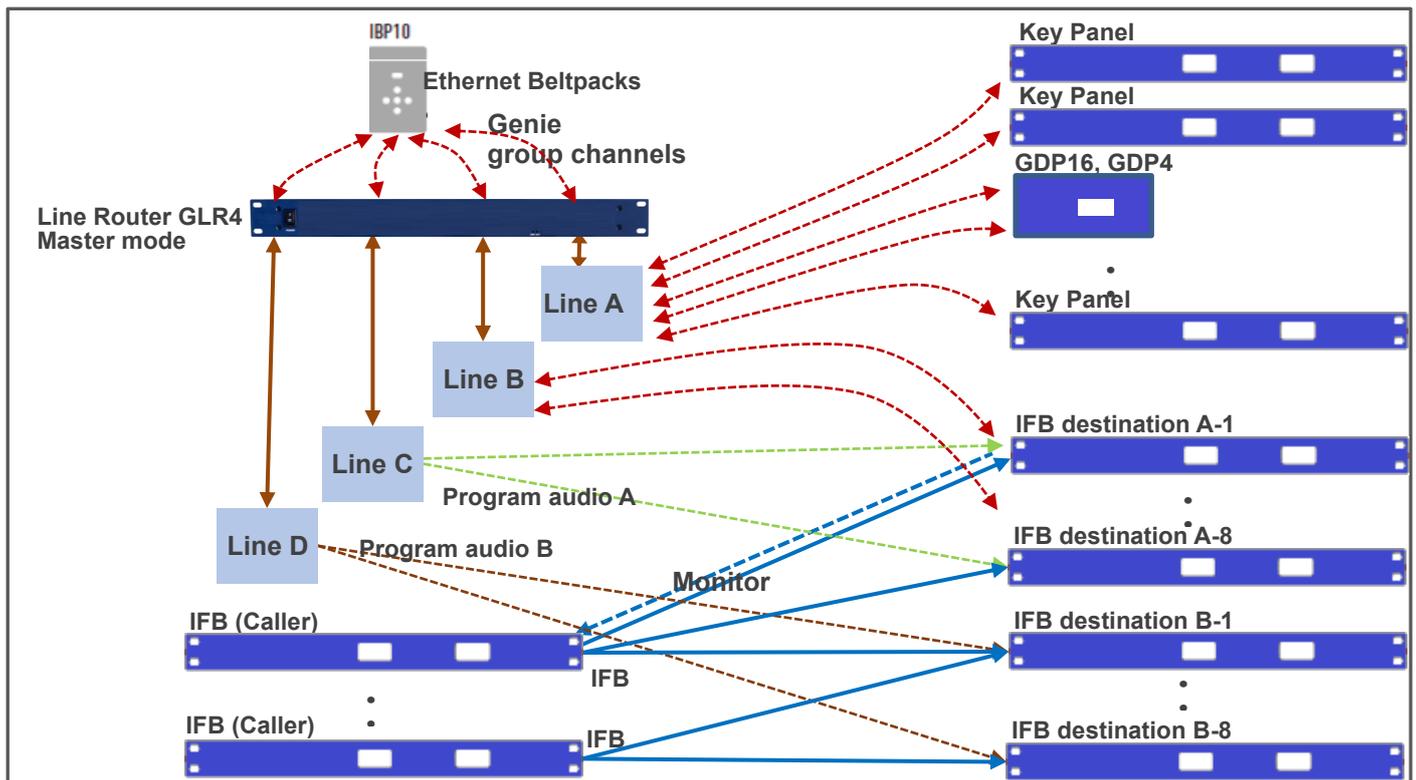
### 베이스 스테이션과 연동된 Line Router의 오디오 경로

Line Router GLR4는 CCU (Camera Control Unit), 콘솔, 휴대폰 IO 장치 등의 외부 장치와 Genie 무선 및 Key Panel들과의 연결 구성을 유연하게 지원해 줍니다.



### Key Panel 들로만 구성할 경우의 Line Router 오디오 경로

Line Router GLR4를 Master 모드로 지정하면, 베이스 스테이션 없이도 Genie 그룹 채널(회의 모드)을 사용할 수 있습니다. 또한 이더넷 벨트팩 IBP10을 연결하여 사용할 수 있습니다.



## Section 5: WAN Link GWL

WAN Link 는 WAN 또는 인터넷을 통해 Key Panel 들과 Genie 무선 장치들을 연결하는 장치입니다. Genie 장치 이외의 인터컴은 Line (4-Wire)에 연결하여 사용할 수 있습니다.

### 5.1 개요

#### WAN Link 주요 기능

Model	Description	Talk key	4-Wire	Expansion I/O	LAN	PoE In	Format	Power Redundancy
GWL	WAN Link		4		2	1	1RU	2PSU+(1xPOE)

WAN Link 는 WAN 또는 인터넷을 통해 Genie 그룹 채널 통신 및 Key Panel 간 통신을 제공합니다. 이를 통해 원격지에 설치된 Genie 유선 및 무선 장치를 인터넷을 통해 연결할 수 있습니다.

#### WAN Link 연결

- 6 개의 WAN Link 장치들은 서로 연결할 수 있습니다.
- WAN Link 1 대 당, 6 개의 동시 full-duplex 채널을 지원합니다. (WAN Jitter Max 200ms)
- 원격지 포함하여 최대 128 개의 Key Panel 들 중에서 WAN Link 에 연결할 Key Panel 을 선택합니다.

#### 무선 Genie 그룹 채널 사용

- WAN Link 의 4 개의 Line (4-Wire)들에 베이스 스테이션(BS1000, BS850, BS750)을 연결하여 사용합니다.
- 무선 벨트팩 간의 통신이 필요한 경우, WAN Link 의 Line (4-Wire)을 베이스 스테이션에 연결합니다. 그런 다음 Genie 그룹 채널을 연결된 Line 에 할당합니다.
- Genie 그룹 채널(또는 Line 연결)은 WAN Link 의 하나의 full-duplex 채널을 점유합니다.
- Genie 시스템 이외의 다른 인터컴도 WAN Link 라인에 연결하여 사용할 수 있습니다.

#### Mesh Network

WAN Link 는 오디오를 전송할 때 편리한 Mesh network 기능을 제공합니다. 6 개의 WAN Link 는 서로 연결할 수 있습니다. 각 WAN Link 의 Line (4-Wire)를 베이스 스테이션에 연결하여, 원격지의 무선 벨트팩들과 통화 기능을 제공합니다. 모든 WAN Link 에 연결된 Key Panel 간에 peer to peer 통신도 가능합니다.

#### GPIO

AUX D (Line D)는 unbalance 오디오 입출력 기능을 제공합니다.

#### Line A, B, C, D

4 개의 Line 입력 및 출력 포트는 4-Wire 인터컴 시스템, 외부 오디오 장치와 원활한 연결 기능을 제공합니다.

#### Call 및 Relay signals

WAN Link 는 Call 및 Relay 신호를 원격지로 전송할 수 있습니다.

#### Ethernet synchronizations

Ethernet synchronization 은 장치 간의 RF 간섭, 패킷 손실, 지연 및 지터를 방지합니다.

Ethernet synchronization 은 인터넷에 연결된 모든 장치에 적용됩니다.

#### GCMV2 (Genie Configuration Manager-Version 2)

GCMV2 를 사용하면 WAN Link 를 포함한 각 Genie 장치를 인터넷 연결을 통해 페어링하고 설정하고 각 장치의 연결 상태를 모니터링할 수 있습니다. 모니터링 기능은 무선 벨트팩의 배터리 및 마이크 레벨과 각 설치된 위치에서 안테나의 RSSI(수신된 신호 강도 표시)를 모니터링할 수 있습니다.

자세한 내용은 WAN Link 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

## Section 6: GCMV2 (Genie Configuration manager-Version 2)

이 섹션에서는 GCMV2 를 사용하여 Key Panel, Line Router 및 WAN Link 들을 구성하고 페어하는 방법을 설명합니다. 베이스 스테이션 및 리모트 안테나와 같은 모든 Genie 장치는 GCMV2 사용자 매뉴얼을 참조합니다.

GCMV2 는 구성을 만들거나 편집하기 위한 편리한 도구입니다. GCMV2 을 사용하면 Key Panel, Line Router, WAN Link, 베이스 스테이션(BS1000, BS850) 및 모든 Genie 장치들의 구성을 편집하고 복원할 수 있습니다. 구성을 편집하여 각 Genie 장치로 다시 보내거나 나중에 사용할 수 있습니다. 또한 시스템 오류가 발생한 경우 각 Genie 장치를 복구하는 데 사용할 수도 있습니다. GCMV2 는 이더넷 연결을 통해 각 Genie 장치를 구성하고 페어합니다. 또한 각 Genie 장치의 연결 상태를 모니터링하고 일부 항목을 즉시 수정하고 적용할 수 있는 기능을 제공합니다. 모니터링 기능에서 무선 벨트팩의 배터리 잔량과 각 안테나의 RSSI (수신 신호 강도 표시)가 표시됩니다.

시스템을 설치하려면 이더넷에 연결된 모든 Genie 장치를 GCMV2 을 사용하여 설정하고 페어해야 합니다. 그러나 무선 벨트팩의 페어는, 베이스 스테이션의 Pair Belt 메뉴를 사용합니다.

**Note:** 128 channel Key Panel 과 128 channel Line Router 는 GCMV2 로만 구성하고 페어할 수 있습니다. GCM 과 GCMW 는 20 channel Key Panel 과 20 채널 Line Router 를 구성하고 페어할 수 있습니다.

GCMV2 을 사용하여 다음 순서로 Key Panel 을 설치합니다.

1. Key Panel 또는 Line Router 를 구성하고 페어합니다.

Key Panel 또는 Line Router 의 PoE In 또는 LAN 포트에 PC 를 연결하여, 장비들을 구성하고 페어합니다.

베이스 스테이션과 함께 사용하는 (무선 Genie 그룹 채널을 사용) Key Panel 및 Line Router 는 리모트 안테나에 구성합니다.

2. WAN Link 를 사용하는 경우 WAN Link 를 구성하고 페어합니다.

WAN Link 의 PoE IN 또는 LAN 포트에 PC 를 연결하여, WAN Link 를 구성하고 페어합니다. Genie 베이스 스테이션과 함께 사용하는 경우 WAN Link 를 베이스 스테이션의 Line(4-Wire)에 연결하여 사용합니다.

3. 각 Genie 장치 모니터링

GCMV2 을 사용하여 설치된 각 Genie 장치의 상태를 확인하고 설정을 테스트하고 수정합니다.

**!!! Note:** 각 Genie 장치를 처음 페어할 때는, PC 의 LAN 포트에 하나의 Genie 장치만 연결해야 합니다. 둘 이상의 장치가 연결되고 페어되면 모든 Genie 장치가 동일한 설정을 가지므로 정상적으로 작동하지 않습니다. 한번 페어 (Write)한 이후에는, 모든 장치가 연결된 상태에서도 다시 페어 (Upgrade)할 수 있습니다.

**!!! Note:** PC 를 Genie 장치의 PoE In 포트에 연결합니다. 데이터 체인 PoE Line 에 연결하면 PC 종류에 따라 PC 가 손상될 수 있습니다.

위의 절차에 따라 설치가 완료되면, 모든 장치가 연결된 상태에서, 설치된 위치에 있는 각 Genie 장치에 대해 설정을 수정하고 Update 할 수 있습니다. GCMV2 모니터링은 주파수 스펙트럼 분석, RF 재 스캔, RF 대역 변경, 무선 전송 전력 감쇠 및 안테나의 전원 켜기 시퀀스에 사용할 수 있습니다. 이러한 테스트 및 검증을 통해 Genie 장치는 편리하게 설치할 수 있고, 현장 환경에 최적화될 수 있습니다. 또한, 운용시에는 실시간으로 각 장치의 접속 상태를 모니터링할 수 있습니다.

### Loading the GCMV2.

PC 에 GCMV2 을 설치하고 GCMV2 을 실행합니다.

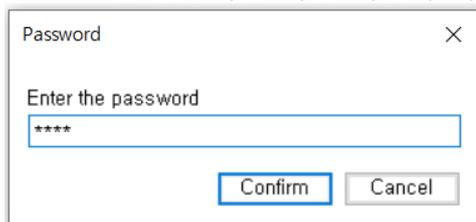
**!!! Note:** 설치 시 설치 폴더를 지정하는 항목 창에서, **C:\LaON\Genie** 를 입력합니다.

**!!! Note:** PC 의 디스플레이 설정에서 화면 크기를 100%로 조정합니다. 125% 크기에서는 GCMV2 화면 아래에 표시되는 색상 설명이 나타나지 않을 수 있습니다.

### Windows Firewall

GCMV2 실행 시, Windows 방화벽의 2001 및 30001 포트를 Laon GCMV2 이름에서 허용합니다. 이 포트 번호는 GCMV2 의 관리 화면에 등록된 PC 포트 번호와 같아야 합니다. GCMV2 설치 가이드를 참조하십시오.

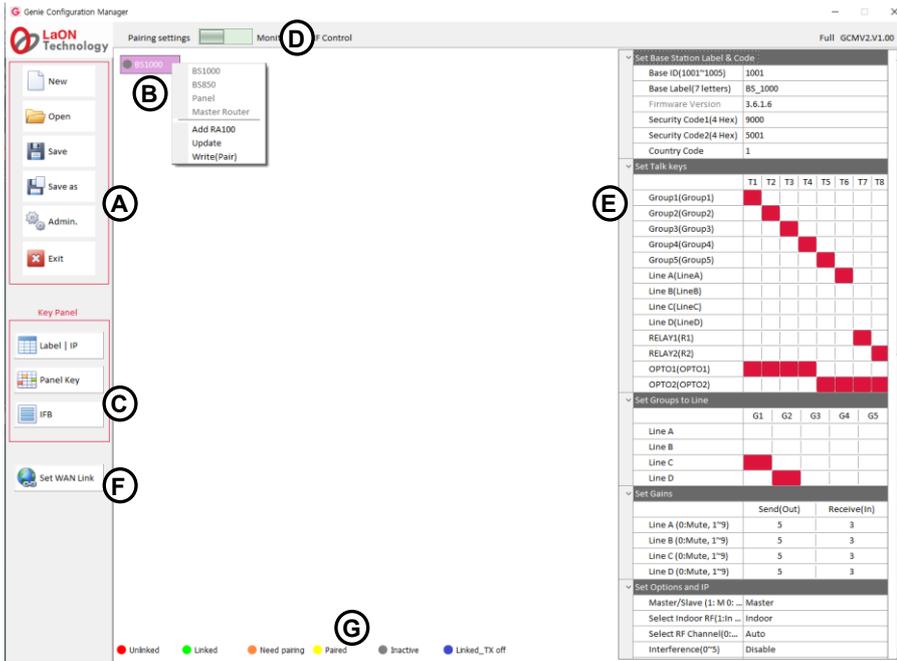
GCMV2 을 실행하면 다음 화면이 나타납니다. 암호를 입력합니다. 공장 설정은 1234 입니다.



A screenshot of a Windows password dialog box. The title bar says "Password" with a close button (X). The main text says "Enter the password". Below this is a text input field containing four asterisks (\*\*\*\*). At the bottom, there are two buttons: "Confirm" and "Cancel".

# Key Panel 들을 구성

## ◆ GCMV2 화면 구성 설명



### 화면 왼쪽의 아이콘(A)

- New:** GCMV2 파일을 생성합니다. New 아이콘을 클릭하고 만들 파일 이름을 입력합니다. Genie 장치 아이콘(B)이 화면에 나타납니다.
- Open:** GCMV2 파일을 열려면 Open 아이콘을 클릭하여 파일을 선택합니다.
- Save:** 사용 중인 GCMV2 파일 이름으로 저장합니다.
- Save As:** 새로운 GCMV2 파일 이름으로 저장합니다.
- Admin:** 기본 IP 설정 및 암호 변경을 위한 관리자 화면이 나타납니다. 공장 설정 암호는 1234 입니다.
- Exit:** GCMV2 을 종료합니다.

### Genie 장치 아이콘(B)

생성된 Genie 장치들이 이 표시 영역에 나타납니다.

### Key Panel 설정 아이콘(C)

아래 세 개의 아이콘은 Key Panel 설정에만 사용됩니다.

- Label I IP:** 이 아이콘을 선택하여 Key Panel의 ID, label 및 IP 를 설정합니다.
- Panel key:** 이 아이콘을 선택하여 Key Panel의 Talk key 및 Line Router GLR4 를 설정합니다.
- IFB:** IFB members, IFB destinations, and FB sources (Program)를 설정하려면 이 아이콘을 선택합니다.

### Mode 선택 아이콘(D)

왼쪽 또는 오른쪽 아이콘을 선택하여 필요한 기능을 선택할 수 있습니다.

- Pairing settings:** 장치를 생성하고 설정을 편집하기 위한 화면이 표시됩니다.
- Monitor & RF Control:** 모니터링 화면이 표시됩니다.

### 설정 window(E)

화면 중앙에 있는 각 Genie 장치 아이콘을 클릭하면 장치의 설정 window 가 화면 오른쪽에 나타납니다.

### WAN Link 설정 Icon (F)

WAN Link 를 설정합니다.

### 각 Genie 장치의 상태에 따른 아이콘 색상 표시

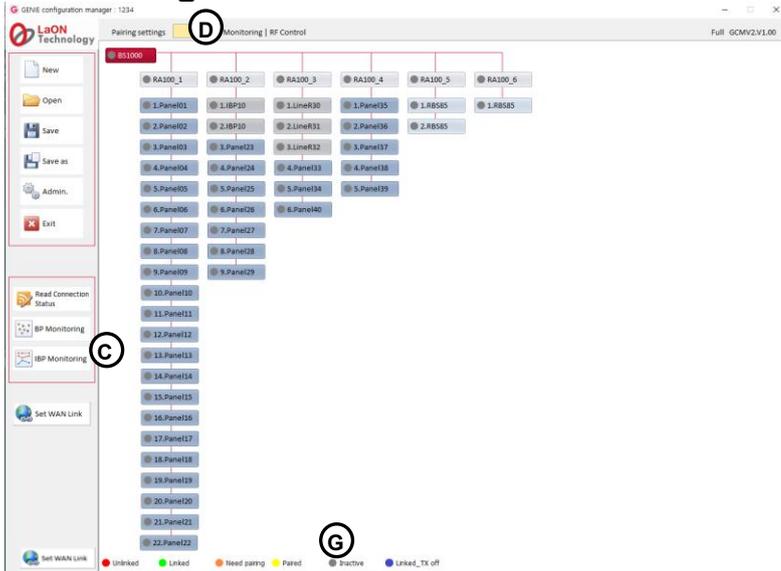
- Unlinked (red):** Genie 장치가 연결되어 있지 않음을 나타냅니다.
- Linked (green):** Genie 장치가 연결되어 있음을 나타냅니다.
- Need Pairing (Amber):** 편집되어 페어해야 하는 상태를 나타냅니다.
- Paired (Yellow):** Genie 장치와 페어된 상태를 나타냅니다.
- Inactive (Gray):** 편집된 설정이 없음을 나타냅니다.
- Linked\_Tx\_off (Blue):** 기기가 연결된 상태에서 무선 송신이 off 된 상태를 나타냅니다.

#### 설치 절차:

- ◆ **Key Panel label 과 IP 설정:** 화면 왼쪽 하단에 있는 Label IP 아이콘(**C**)을 클릭합니다.
- ◆ **Key Panel 생성 및 추가:** 아이콘(**B**)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭
- ◆ **Key Panel 의 기본 설정:** 아이콘(**B**)을 클릭하고 오른쪽 window (**C**)에 설정합니다.
- ◆ **IFB 구성 설정:** IFB 아이콘(**C**)을 클릭하고 IFB 구성을 설정합니다.
- ◆ **Panel key 설정:** 화면 왼쪽 하단에 있는 Panel Key 아이콘(**C**)을 클릭하고 Talk key 를 설정합니다.
- ◆ **Key Panel 에 Pair (Write):** 각 Key Panel 을 PC 에만 연결하고 Key Panel 아이콘(**B**)을 마우스 오른쪽 클릭하여 페어합니다.
- ◆ **WAN Link 설정:** 필요할 경우, WAN Link 아이콘(**F**)을 클릭하여 WAN Link 를 설정합니다.
- ◆ **연결 상태 확인:** 모든 Key Panel 을 설치한 후, Monitor & RF control 화면에서 확인합니다.

이 설명서의 설명은 위의 설치 절차의 순서대로 나열되어 있습니다.

# Monitoring & RF Control



## 화면 상단의 아이콘 (D)

왼쪽 또는 오른쪽 아이콘을 선택하여 필요한 기능을 선택할 수 있습니다.

**Pairing settings:** 만들고 설정을 편집하기 위한 화면이 표시됩니다.

**Monitor & RF Control:** 화면이 표시됩니다.

## 각 Genie 장치의 상태에 따른 아이콘 색상

화면 하단에 나타납니다.

**Unlinked (red):** Genie 장치가 연결되어 있지 않음을 나타냅니다.

**Linked (green):** Genie 장치가 연결되어 있음을 나타냅니다.

**Need Pairing (Amber):** 설정이 편집되어 페어해야 하는 상태를 나타냅니다.

**Paired (Yellow):** 설정이 Genie 장치와 페어된 상태를 나타냅니다.

**Inactive (Gray):** 편집된 설정이 없음을 나타냅니다.

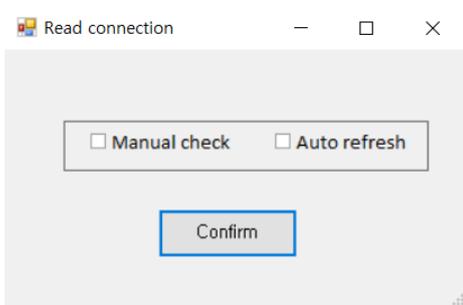
**Linked\_Tx\_off (Blue):** 기기가 연결된 상태에서 무선 송신이 off 된 상태를 나타냅니다.

Monitor & RF Control 아이콘을 선택하면 모니터링 화면이 표시됩니다. 일부 항목은 즉시 수정하여 페어할 수 있습니다.

## Read Connection status (C)

화면 왼쪽 하단에 있는 Read connection status 아이콘을 클릭하여 현재 연결 상태를 수집합니다.

아래의 화면에서, 한번 만 연결 상태를 수집하여 화면에 표시할 경우는, Manual check 을 선택합니다. 10 초마다 연결 상태를 수집하여 자동으로 화면에 표시할 경우는, Auto refresh 를 선택합니다.



## The BP and IBP monitoring (C)

화면 왼쪽 하단에 있는 BP 또는 IBP monitoring 아이콘을 클릭하여 무선 벨트팩 또는 이더넷 벨트팩의 현재 상태를 수집합니다. 수집된 정보를 화면 오른쪽에 표시합니다.

## Section 7: Specifications

### 7.1 Genie Rack Panel GRP16

Audio Bandwidth	200 Hz to 7.2 kHz
Audio Dynamic Range	>70dB
S/N	>95dB @ 1Khz
Loudspeaker	3 watts
Headset output	500mW into 32 Ohm
Front Panel Display	Three TFT color screens
Front Panel Button	16 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Headset	Dynamic or Electret, 6-pin mini-DIN male, Receptacle
Gooseneck Mic	Dynamic or Electret, XLR-3F
Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX(D)	DB25M, 2 Relay outputs and 2 Opto-isolated inputs, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pin D-type female, Updating the Key Panel firmware
PoE Input	RJ-45 Connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN	Two RJ-45 Connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 10 watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 1.73H inch (42.75W x 20.4D x 4.4H cm)
Weight	7.27 lb (3300g)

### 7.2 Genie Desktop Panel GDP16

Audio Bandwidth	200 Hz to 7.2 kHz
Audio Dynamic Range	>70dB
S/N	>95dB @ 1Khz
Loudspeaker	3 watts
Headset output	500mW into 32 Ohm
Front Panel Display	Three TFT color screens
Front Panel Button	16 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Headset	Dynamic or Electret, 6-pin mini-DIN male, Receptacle
Gooseneck Mic	Dynamic or Electret, XLR-3F
Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX(D)	DB25M, 2 Relay outputs and 2 Opto-isolated inputs, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pin D-type female, Updating the Key Panel firmware
PoE Input	RJ-45 Connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN	Two RJ-45 Connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 10 watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	10W x 6.98D x 3.85H inch (25.4W x 17.7D x 9.8H cm)
Weight	5.07 lb (2300g)

### 7.3 Genie Rack Panel GRP32

Audio Bandwidth	200 Hz to 7.2 kHz
Audio Dynamic Range	>70dB
S/N	>95dB @ 1Khz
Loudspeaker	3 watts
Headset output	500mW into 32 Ohm
Front Panel Display	Six TFT color screens
Front Panel Button	32 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Headset	Dynamic or Electret, 6-pin mini-DIN male, Receptacle
Gooseneck Mic	Dynamic or Electret, XLR-3F
Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX(D)	DB25M, 2 Relay outputs and 2 Opto-isolated inputs, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pin D-type female, Updating the Key Panel firmware
PoE Input	RJ-45 Connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN	Two RJ-45 Connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 12watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 3.47H inch (42.75W x 20.4D x 8.8H cm)
Weight	9.47 lb (4300g)

### 7.4 Genie Rack Panel GRP8-12V

Audio Bandwidth	200 Hz to 7.2 kHz
Audio Dynamic Range	>70dB
S/N	>95dB @ 1Khz
Loudspeaker	3 watts
Headset output	500mW into 32 Ohm
Front Panel Display	Two OLED screens, 128 x 64 Resolutions
Front Panel Button	8 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Headset	Dynamic or Electret, 6-pin mini-DIN male, Receptacle
Gooseneck Mic	Dynamic or Electret, XLR-3F
Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX(D)	DB25M, 2 Relay outputs and 2 Opto-isolated inputs, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pin D-type female, Updating the Key Panel firmware
PoE Input	RJ-45 Connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN	Two RJ-45 Connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 9 watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz.
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 1.73H inch (42.75W x 20.4D x 4.4H cm)
Weight	7.27 lb (3300g)

## 7.5 Genie Expansion Panel GXP12

Front Panel Display	Three OLED screens, 128 x 64 Resolutions
Front Panel Button	12 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Expansion I/O, 12VDC	RJ45 Expansion I/O, 12VDC
PC PROG	25-pin D-type female, Updating the Expansion Panel firmware
Power Supply	One 11.4-12.6VDC input, Power from the Genie Rack Panel The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz.
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 1.73H inch (42.75W x 20.4D x 4.4H cm)
Weight	6.17lb (2800g)

## 7.6 Genie Desktop/Wall Panel GDP4

Audio Bandwidth	200 Hz to 7.2 kHz
Audio Dynamic Range	>70dB
S/N	>95dB @ 1Khz
Loudspeaker	3 watts
Headset output	500mW into 32 Ohm
Front Panel Display	One OLED screens, 128 x 64 Resolutions
Front Panel Button	4 Talk key, LED indicated Buttons and Rotary controls
Headset	Dynamic or Electret, 6-pin mini-DIN male, Receptacle
Gooseneck Mic	Dynamic or Electret, XLR-3F
PoE Supply	Consumption: 5 watts RJ-45 Connector, 100Mbps Standard PoE specification
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	8.26W x 3.93D x 2.24H inch (21.0W x 10.0D x 5.7H cm)
Weight	2.75 lb (1250g) without Wall Mount Kit (0.44 lb, 200g)

## 7.7 Genie Line Router GLR4

Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX (D)	DB25M, 2 Relay outputs and 2 Opto-isolated inputs, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pins D-type female, Updating the Line Router firmware
PoE Input	RJ-45 connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN1, LAN2	Two RJ-45 connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 8 watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 1.73H inch (42.75W x 20.4D x 4.4H cm)
Weight	7.05 lb (3200g)

## 7.8 WAN Link

Line A and Line B (4-Wire)	Two RJ-45, 600Ω balanced, level adjustable
Line C and Line D (4-Wire)	Input: XLR-3F, Output: XLR-3M, 600Ω balanced, level adjustable
GPIO, 12VDC, AUX (D)	DB25M, 12VDC, 600Ω unbalanced, level adjustable
PC PROG	25-pins D-type female, Updating the WAN Link firmware
PoE Input	RJ-45 connector, 100Mbps Standard PoE specification
LAN1, LAN2	Two RJ-45 connectors, 100Mbps Standard LAN specification
Power Supply	Consumption: 8 watts Two 11.4-12.6VDC inputs, PoE input The external PSU provides the 12VDC 3.335A and at its input takes 100-240VAC, 47-63Hz
Operating Temperature	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Dimensions	16.83W x 8.03D x 1.73H inch (42.75W x 20.4D x 4.4H cm)
Weight	7.05 lb (3200g)

## 7.9 Headsets, Gooseneck microphones

### Headsets

Model		LSH-S125D	LMH-125D	LNH-20D	LMH-10	PTE-850
Type		Double Headphone	Single Headphone	Neckband, Single Earphone	Lightweight Single Headphone	Single Earphone
Micro phone	Type	Dynamic Unidirectional, Noise Cancelling	Electret			
	Boom	300-degrees rotation	300-degrees rotation	Adjustable	270-degrees rotation	PTT Mic
	Impedance	560 Ohms±20%	560 Ohms±20%	200 Ohms±20%	200 Ohms±20%	2.2K Ohms
	Sensitivity	-62dB±3dB	-62dB±3dB	-66dB±4dB	-68dB±4dB	-50dB±4dB
	Frequency Response	400Hz~7KHz	400Hz~7KHz	200Hz~12KHz	100Hz~10KHz	20Hz~20KHz
Head Phone	Impedance	16 Ohms	32 Ohms	80 Ohms	32 Ohms	32 Ohms
	Max Input	500mW	500mW	300mW	300mW	50mW
	Output SPL	93dB±3.0dB at 1KHz	93dB±3.0dB at 1KHz	112dB±5.0dB at 1KHz	118dB±4.0dB at 1KHz	106dB±4.0dB at 1KHz
	Frequency Response	200Hz~10KHz	200Hz~10KHz	100Hz~3.5KHz	300Hz~4KHz	300~5KHz
Connector		6-pin mini-DIN	6-pin mini-DIN	6-pin mini-DIN	6-pin mini-DIN	6-pin mini-DIN
Cable		1300mm	1300mm	1350mm	1350mm	
Weight				120g	105g	

### Gooseneck microphones

Model	GM8	GM26
Type	Electret	Electret
Polar Pattern	Cardioid	Cardioid
Impedance	200 Ohms	100 Ohms
Sensitivity	-65dB±3dB	-60dB±3dB
Frequency Response	80Hz~18KHz	60Hz~17KHz
Phantom Power	9V~52V	9V~52V
Connector	XLR-3M	XLR-3M
Length	7.58inch (192mm)	17.9 (454mm) ~ 26.2inch (665mm)
Weight	80g	200g

## **Section 8: 용어 설명**

**Talk channel:** By setting up a Genie group channel (conferencing mode), key panel, or Line (4-Wire), the channel available as a communication channel is called a Talk channel. Each Talk channel is operated by a Talk key, Call, Volume control, etc.

**Genie group channel:** A function provided by the Genie Base Station (BS1000 or BS850), a group that allows more than one person to have full-duplex conversations at the same time.

In a Genie group channel, the operator communicates with all members of a group at the same time. Then, when a group member responds by pressing the Talk key, the audio path is passed to all members simultaneously. Up to 10 members of one group can speak to all other members at the same time. And all members can listen these conversations at the same time.

**Genie Base Station:** Genie Base Station BS1000 or BS850

**Group key:** Set up multiple members (such as Key Panels, Line, and Genie group channels) on one Talk key, enabling simultaneous call with all set devices. the operator communicates with all members of a Group key at the same time. Then, when a Group key member responds by pressing the Talk key, the audio path is passed to all members simultaneously. Up to 8 members of one Group key can speak to all other members at the same time. And all members can listen these conversations at the same time.

**Line audio routing:** A function that provides full-duplex communication by connecting the input and output audio of a Line to specific Key Panels or Genie group channels, without setting up on the Talk key.

**Key Panel, Panel:** An intelligent IP intercom device connected to a Genie system.

**IFB: Interruptible Foldback:** This is commonly used in television news and live events. The term foldback refers to the sending of a program audio/feed or other audio mix. By sending these audios back to the broadcast host, the broadcast host can monitor himself and also monitor mixed audio from other hosts and other sources. Broadcast hosts only listen to foldback audio with small earphone. The Director shall interrupt these foldback audio to give instructions to the broadcast host on air or to inform him of any changes to the program. To this end, the Director uses a Talk channel set to IFB to interrupts the foldback audio.

**Source:** In this manual, the term source refers to a Key Panel that sends audio signal. A Key Panel to which audio signal is transmitted is called a Destination.

**Destination:** In this manual, a device such as a Key Panel to which audio signals are sent. A Key Panel from which audio signals are sent is called a Source.

**Program, FB (Fold Back) audio:** A separate audio source that is fed into the intercom channel. For example, in a live event, program audio is a live audio.

**Label:** A Label is up to seven alphanumeric names that identifies a source, destination, Key Panel, Line, or group channel. Labels appear on the Key Panel display.

**Partyline:** A wired shared communication system based on 2-wires. A Partyline is a group of intercom ports which can always talk and/or listen to each other.

**Line:** A communications system where the path is different for talk and listen. In electrical pathways there are, in fact, four wires (two paths). Line is four-wire balanced.

**Sidetone:** The sound of the Key Panel operator's voice is literally heard on his earphone.

**Call signal:** A call signal is an electronic signal sent from one Key Panel to another. A call signal can be audible and/or Vibration. Typically, a call signal is sent to get the attention of a Key Panel operator who may have turned down their intercom speaker's volume level or removed their headset.

**Talk/ Listen (full-duplex) audio path:** Duplex communication allows simultaneous two-way conversations, that is one person can interrupt the other.

**Ethernet Synchronization:** This function eliminates inter-interference by simultaneously transmitting and receiving all devices connected to one Master Key Panel with Ethernet.

**Ethernet:** Ethernet is a family of computer networking technologies commonly used in local area networks (LAN), metropolitan area networks (MAN) and wide area networks (WAN).

**Pair:** Key Panels are registered to the GCMV2 over the LAN. This pairing process allows Key Panels to recognize each other and an own cryptic code will be given for the corresponding system.

**Rack Unit (RU):** A standard unit of measure used when dealing with electronic equipment racks. 1 RU = 1.75" (44.45 mm). For example, a particular piece of equipment is described as being 3 RU in height. This means that it is 5.25" (3 x 1.75") in height. Detailed information on the specification of standard electronic equipment racks can be found in EIA RS-310-D.

**Daisy-chain PoE Line1, Line2:** Provides Daisy-chain connection function to supply data and power from PoE to another PoE Line. PoE Line1 and Line2 provide the ability to use the input power from the PoE and supply the remaining power to the other Line. Only use the network switch according to the standard PoE specification when connecting the network switch to the Daisy-chain Lines.

# Thank you.

**LaON** Technology Co., Ltd.  
[www.laon-tech.com](http://www.laon-tech.com)